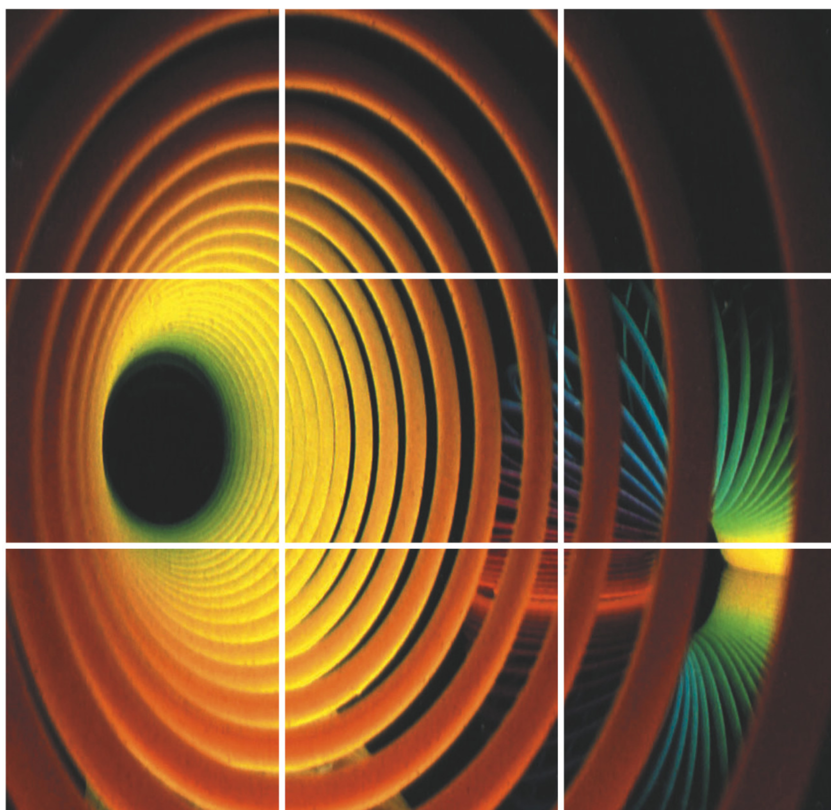
Psihologie

Ştiinţele educaţiei

Andrei Cosmovici

# PSIHOLOGIE GENERALĂ





Collegium

POLIROM

COLLEGIUM

**Psihologie, Ştiinţele educaţiei**

Seria *Psihologie, Ştiinţele educaţiei* este coordonată de Adrian Neculau

Andrei Cosmovici este, din 1972, profesor de psihologie la Universitatea „Al.I. Cuza", unde predă cursul de psihologie generală, destinat studenţilor din anul I al secţiilor de Filosofie, Psihologie şi Pedagogie.

De acelaşi autor :

- *Importanţa inteligenţei generale*, in „Analele Ştiinţifice ale Universităţii «Al. I. Cuza»", sec. III (Ştiinţe sociale), monografii, 1, 1967
- „Metode de investigare a personalităţii", in *Probleme fundamentale ale psihologiei* (coord. B. Zörgö), Bucureşti, Editura Academiei R.S.R., 1980
- *Psihologia naivă şi cercetarea ştiinţifică a personalităţii*, in „Revista de psihologie", nr. 4, 1988
- *Adolescentul şi timpul său liber*, în colaborare cu M. Caluschi, Iaşi, Editura Junimea, 1985
- *Despre cauzalitatea psihică*, în colaborare cu Şt. Celmare, „Revista de psihologie", nr. 1, 1990

Editura POLIROM, B-dul Carol I, nr. 4
P.O. BOX 266, 700506, Iaşi, ROMÂNIA

Copyright © 1996, 1998, 2000, 2005 by Editura POLIROM
ISBN: 973-9248-27-6
Printed in ROMANIA

**Andrei Cosmovici**

# PSIHOLOGIE GENERALĂ

POLIROM
2005

# Cuprins

# PREFAŢĂ

Pentru cei ce doresc o iniţiere în domeniul fenomenelor sufleteşti şi, cu atât mai mult, pentru cei care vor să studieze temeinic psihologia, primele informaţii, datele fundamentale ale acestei ştiinţe sunt furnizate de către psihologia generală. Cercetările obiective din domeniul fenomenelor psihice, începute în ultimele decenii ale secolului XIX, au vizat tocmai surprinderea legilor generale, a principalelor caracteristici ce pot fi sesizate în conduita oricărei persoane. Cu toată diversificarea ramurilor psihologiei, mare parte din cercetarea experimentală a continuat în aceeaşi direcţie. De aceea, primele cunoştinţe ce se predau în liceu sunt cele de psihologie generală. Numai că investigaţiile obiective au fost realizate în special în domeniul proceselor cognitive şi, prin urmare, au o slabă legătură cu psihologia cotidiană, unde cunoaşterea motivelor, a sentimentelor, a trăsăturilor de caracter stă pe primul plan.

De aceea, spre a trezi şi menţine interesul pentru psihologie, se cere o concretizare a expunerii, citarea de fapte şi experimente care să facă o legătură cu experienţa psihologică a tinerilor, mai ales cu cea obţinută prin introspecţie. Or, îndeosebi manualele de liceu au subestimat acest aspect. Ministerul Învăţământului nu s-a preocupat deloc de concepţia didactică a manualului de psihologie, nici înainte, nici după 1990. El este abstract, cu terminologie pretenţioasă şi, pe alocuri, confuz. Degeaba s-au plâns atât cadrele didactice, cât şi elevii. Modele aveam : există în biblioteci manualul de psihologie al lui I. Petrovici şi N. Bagdasar, utilizat pe larg în deceniul al patrulea : acolo fiecare idee principală este susţinută de 2-3 exemplificări.

Personal, de peste două decenii, ţin cursul de psihologie generală cu studenţii Secţiei de Filosofie a Universităţii ieşene, apoi, din 1990, şi cu cei ai Secţiilor de Psihologie şi Pedagogie, curs prevăzut în anul I. Am considerat că şi în învăţământul superior, la începutul studiilor măcar, un curs nu trebuie identificat cu un capitol de tratat. Chiar dacă expunerea trebuie să fie critică, neocolind dificultăţile de interpretare, ea trebuie să clarifice aspectele fundamentale prin frecvente referiri la cercetări concrete şi chiar la întâmplări cotidiene. În plus, am dat o dezvoltare mai amplă capitolelor închinate motivaţiei şi afectivităţii, legate de observaţiile psihologice pe care tinerii le fac zilnic, atât în cercul de prieteni, cât şi în piesele de teatru sau filme. Am avut satisfacţia de a constata un vădit interes pentru lecţiile ţinute, acesta fiind motivul principal pentru care m-am hotărât să public această carte.

Evident, ea nu este o simplă compilaţie. În afară de exemplificări şi interpretări sunt prezente mai multe contribuţii personale. E drept că aproape toate au fost publicate în diferite studii. E prima oară însă când sunt reunite în cadrul unei structuri unitare.

Expunerea are un caracter rezumativ, ceea ce devine evident când constatăm că M. Reuchlin tratează aceeaşi disciplină într-un volum de dimensiuni duble. Iar tratatele consacră psihologiei generale spaţii considerabile. Tratatul german în 12 volume (de fapt sunt 14), editat în anii '60 de C.J. Hogrefe, are trei volume închinate psihologiei generale, totalizând 2800 de pagini. Proiectul unei enciclopedii psihologice atotcuprinzătoare, conceput în 1981 de aceeaşi editură şi realizat în parte, prevede 16 tomuri destinate psihologiei generale (din totalul celor 85). Acest mare număr de pagini nu este însă o dovadă a forţei psihologiei, ci exprimă numeroasele controverse şi îndoieli referitoare la explicarea fenomenelor psihice. Această situaţie m-a determinat să menţin unele referiri la probleme filosofice, făcute iniţial pentru a integra psihologia în preocupările viitorilor profesori de filosofie. Le-am păstrat şi în prelegerile expuse în faţa psihologilor şi pedagogilor, întrucât

acolo unde sunt multe nelămuriri şi unde experimentele nu pot fi utilizate, spiritul analitic, pătrunzător al filosofului este indispensabil. Cine abordează manifestările de natură psihologică, fără conştiinţa complexităţii lor, este condamnat la un mecanicism descalificant.

Referirile bibliografice de dată foarte recentă sunt relativ puţin numeroase, ceea ce se explică nu atât prin dificultăţile mari de a cumpăra astăzi cărţi occidentale (datorită preţurilor prohibitive pentru noi), cât prin faptul că, în ultimele decenii, psihologia generală se află subordonată punctului de vedere cognitivist. Psihologia cognitivă este, în multe cazuri, o „micropsihologie generală”, întrucât abordează, într-un mod riguros experimental, probleme psihologice foarte limitate. Or, părerea mea este că, înainte de a pătrunde în hăţişul tuturor amănuntelor, al cercetărilor contradictorii, tânărul trebuie să aibă formată o concepţie de ansamblu asupra domeniului, să-şi fi incorporat un schelet teoretic, pe care să se fixeze apoi diversele detalii. În caz contrar, se creează riscul unei dezorientări, lipsind puncte ferme de sprijin. De aceea, deşi prezentăm diferite puncte de vedere, am evitat să aglomerăm discuţia cu prea multe amănunte şi rezerve divergente. Cei care se specializează în psihologie urmează în anii mai mari cursuri de psihologie cognitivă, unde detaliile sunt prezentate în lumina ultimelor investigaţii.

Dat fiind caracterul rezumativ al expunerii, această lucrare este un compendiu care joacă foarte bine rolul de „introducere în psihologie”. De altfel, în multe universităţi, psihologia generală, predată în primii ani, apare sub această denumire în planul de învăţământ. Sper ca ea să servească nu numai celor ce se specializează în domeniu, ci şi actualilor sau viitorilor profesori, doritori de mai multă precizie în legătură cu variatele fenomene sufleteşti, prin intermediul cărora cunoaştem şi stăpânim atât lumea înconjurătoare, cât şi propria noastră persoană.

Doresc să mulţumesc tuturor celor ce s-au străduit pentru o corectă şi frumoasă apariţie a acestei cărţi şi îndeosebi colegului meu, profesor dr. Adrian Neculau, care a avut un preţios aport în publicarea ei.

*august 1996*
*Autorul*

## Capitolul I

# ÎNCEPUTURILE PSIHOLOGIEI. APARIŢIA PSIHOLOGIEI CA ŞTIINŢĂ

## 1. Definirea psihologiei

Definirea psihologiei ca ştiinţă pare a fi destul de simplă. Psihologia este *ştiinţa care se ocupă cu descrierea şi explicarea fenomenelor şi însuşirilor psihice verificabile*. Dar simplitatea este aparentă, deoarece e foarte greu de lămurit ce se înţelege prin fenomen psihic şi mai ales *ce este* un fenomen psihic. Viaţa sufletească e încă un mare mister pe care filosofii îl discută de milenii. Dar nici în ce priveşte manifestările ei nu există un acord. Încă şi astăzi obiectul psihologiei este subiect de controverse. De aceea, mulţi psihologi, ca de pildă P. Greco, susţin că nu poate fi vorba de un obiect unitar al psihologiei, întrucât există de fapt mai multe psihologii. Şi cu toate acestea, în mod vag, implicit, toţi ştim pe care manifestări le numim psihice.

## 2. Originea psihologiei practice

În privinţa fenomenelor sufleteşti putem distinge două moduri de a le aborda: unul practic şi altul teoretic.

În viaţa de toate zilele, oamenii, de la apariţia conştiinţei lor raţionale, au observat manifestări şi însuşiri psihice ale căror denumiri abundă în toate limbile. Deşi în societăţile foarte primitive oamenii semănau mai mult între ei decât cetăţenii societăţilor civilizate, totuşi deosebiri între indivizi au existat întotdeauna: unii sunt mai curajoşi, alţii fricoşi, unii sunt vioi, vorbăreţi, alţii calmi şi tăcuţi, unii foarte îndemânatici, alţii stângaci ş.a.m.d. Astfel de particularităţi au fost observate, fiind foarte importante în practică: în timpul vânătorii organizate de un trib, în faţă erau puşi cei mai curajoşi şi cei mai abili ţintaşi; cei fricoşi îndeplineau rolul de hăitaşi, alungând vânatul cu mult zgomot.

Cunoaşterea particularităţilor psihice a devenit din ce în ce mai importantă pe măsură ce, o dată cu progresul civilizaţiei, au apărut numeroase îndeletniciri, s-au diferenţiat pături şi clase sociale, între care există relaţii de colaborare ori subordonare. Astfel, cei care aveau numeroase relaţii cu oamenii (medicii, judecătorii, conducătorii, preoţii) au ajuns să fie buni „psihologi practicieni”, buni cunoscători ai virtuţilor şi năravurilor omeneşti, de care ţineau cont în vederea reuşitei în activitatea lor. O dată cu apariţia şi dezvoltarea literaturii şi a filosofiei au apărut şi scrieri conţinând observaţii, cugetări profunde cu privire la reacţiile psihice. Încă în antichitate, Teofrast a scris un mic volum în care a descris *Caracterele*, tradus în franceză de La Bruyère (1645-1696), acesta publicând şi el o carte cu acelaşi titlu, foarte apreciată atât de contemporanii lui, cât şi în zilele noastre. În observaţii psihologice de mare fineţe au excelat în special marii romancieri din ultimele două secole.

O asemenea psihologie nu este însă ştiinţifică. I se spune „psihologia simţului comun” ori „psihologia naivă”, care se învaţă o dată cu limba maternă (orice limbă modernă conţine mii de termeni referitori la fenomene şi însuşiri psihice) şi din

practica vieţii cotidiene. Aceste cunoştinţe nu sunt însă precise, nu sunt sistematizate, nu sunt verificate în mod riguros. Utilizarea lor ţine mai mult de intuiţie ; asemenea practică psihologică reprezintă mai mult o artă decât o ştiinţă. Nu e mai puţin adevărat că unii profesionişti (medici, profesori, scriitori) ajung să poată caracteriza foarte exact felul de a fi, de a reacţiona al unei persoane pe care au avut prilejul de a o urmări mai multă vreme.

Acest gen de psihologie n-a progresat prea mult de-a lungul secolelor. Astăzi, dată fiind existenţa psihologiei ştiinţifice, există multe ramuri aplicate ale psihologiei (medicală, şcolară ş.a.) ce utilizează cunoştinţe şi metode exacte. Dar un psiholog profesionist încă nu se poate lipsi de cunoştinţele sale psihologice, acumulate prin experienţă personală. Psihologia naivă se vădeşte a fi foarte necesară în orice activitate practică. Iată de ce un viitor psiholog ori chiar numai un viitor profesor trebuie să citească, pe lângă cărţi ştiinţifice de psihologie şi romanele marilor scriitori, izvor de profunde reflecţii asupra conduitei umane.

Psihologia ca ştiinţă a evitat aprofundarea psihologiei naive ; orice om de ştiinţă e predispus să critice reflecţiile cotidiene, deseori eronate. Totuşi, începând cu deceniul al 7-lea (al secolului nostru), au apărut cercetări riguroase asupra psihologiei simţului comun şi a modului în care ea e utilizată zilnic. Este un nou domeniu de cercetare pentru ştiinţă (vezi Tr. Herseni, 1980 ; A. Cosmovici, 1988).

## 3. Începuturile reflecţiei teoretice asupra fenomenelor sufleteşti

Sunt câteva fenomene care au atras atenţia oamenilor din cele mai îndepărtate timpuri şi au dat naştere reflecţiei asupra psihicului şi naturii sale. Cel mai frapant, zguduitor prin consecinţele sale, a fost, desigur, *moartea* omului. Ceea ce a părut să caracterizeze net acest eveniment este încetarea respiraţiei. De unde o identificare între suflet şi respiraţie : în greceşte *psyché* înseamnă suflet, dar şi suflu ; în latină „spiritus” vine de la „spirare” care înseamnă a respira ; chiar şi în româneşte cuvântul suflet este înrudit cu „suflare”. Încât a existat concepţia că sufletul ar fi ceva foarte subtil care în momentul morţii părăseşte corpul pe gură ori pe nări. Democrit susţinea că sufletul este format din atomi foarte subtili, un „fel de foc foarte viu”.

Un alt fenomen impresionant îl constituie *visele* din timpul somnului. Unii oameni primitivi, nu cu mult timp în urmă, considerau visele ca având o realitate : dacă şeful de trib visa o vânătoare norocoasă, supuşii îl felicitau bucuroşi !

În fine, *bolile psihice*, delirul, halucinaţiile, chinurile imaginare au impresionat şi ele.

Toate aceste fenomene au ridicat problemele naturii psihicului, ale rolului său – obiect a ceea ce mai târziu filosofii au numit ontologie. Înainte însă de a fi preocupare filosofică, aceste fenomene au dus la crearea de mituri, la diferite credinţe religioase referitoare la multiple făpturi supranaturale ş.a.m.d. Progresul gândirii psihologice s-a realizat o dată cu apariţia marilor gânditori ai antichităţii.

Dacă la toţi filosofii vom găsi reflecţii privind natura sufletului, primul care a abordat *fenomenele psihicului* de pe poziţia unui „naturalist”, a unui observator este marele Aristotel (384-322 î.e.n.). Observaţiile sale au fost consemnate în nişte „tratate” (care atunci erau cărticele cu puţine pagini – nu ca azi) : *Despre memorie şi reamintire*, *Despre simţire şi cele sensibile*, *Despre vise* ş.a. În zilele noastre le găsim grupate într-o lucrare numită *Parva naturalia*. Aflăm unele observaţii penetrante,

cum este şi consemnarea existenţei asociaţiilor de idei, fenomen mult supraapreciat în scrierile filosofilor empirişti din timpurile moderne.

Mai sunt, desigur, şi alţii care au făcut supoziţii interesante. De exemplu, Epicur (341-270 î.e.n.) explica astfel senzaţiile : de pe suprafaţa obiectelor se desprind un fel de membrane extrem de fine (numite de el efluvii ori spectre) care pătrund în organele de simţ şi impresionează atomii sufletului. Aşadar, suntem mereu pătrunşi de floarea pe care o privim.

În timpul evului mediu, când a predominat spiritualismul mistic, nu găsim aporturi notabile privind fenomenele sufleteşti. Cel care a făcut multe observaţii pătrunzătoare este filosoful englez John Locke (1632-1704) în cartea sa *Eseu asupra intelectului uman*. Aici el susţine că „toate ideile noastre provin din experienţă”. Ideile complexe rezultă din combinarea celor simple. El nu se preocupă de natura sufletului, ci caută să afle cum gândirea ajunge la ideile despre lume şi descrie foarte exact principalele operaţii ale gândirii. De aceea, John Locke poate fi socotit întemeietorul psihologiei moderne. Însă el practică o *psihologie reflexivă* care se bazează pe *introspecţie şi raţionament,* recurgând puţin la observaţia externă sistematică şi neutilizând experimentul.

În secolul XVIII, sub influenţa lui David Hume, apare o direcţie care susţine importanţa asociaţiei de idei ; prin acest mecanism se vrea a se explica formarea şi funcţionarea psihicului în întregime (D. Hartley, James Mill ş.a.). Se poate aprecia pozitiv efortul de a găsi o explicaţie coerentă a vieţii psihice, dar ea se va dovedi simplistă. În acelaşi timp, în Franţa predomină gândirea materialiştilor francezi, care ajung până acolo încât să privească omul ca pe o maşină : după La Mettrie (1709-1751) omul este o maşină care îşi întoarce singură resorturile.

Tot în acest secol se va încetăţeni şi denumirea de psihologie. Prima oară vom găsi o carte intitulată *Psihologia* în 1590 – o lucrare de Goclenius (Marburg) care însă trata chestiunea psihicului din punct de vedere strict ontologic. Termenul s-a încetăţenit după ce filosoful Ch. Wolff şi-a intitulat două cărţi *Psihologia empirică* (1732) şi *Psihologia raţională* (1734). Acesta voia tocmai să separe psihologia bazată pe experienţă, pe metoda ştiinţelor naturii, de cea ontologică, preocupată de esenţa sufletului. Această distincţie se va realiza efectiv abia peste 150 de ani. Immanuel Kant, elevul lui Wolff, şi-a însuşit terminologia, iar datorită enormei sale influenţe, ea s-a impus în vocabularul filosofilor. Ca ştiinţă, psihologia se va contura spre sfârşitul secolului XIX.

## 4. Apariţia psihologiei ca ştiinţă

În secolul XIX, sub influenţa filosofiei pozitiviste a lui Auguste Comte (1798-1857) şi a progresului tehnic, s-au dezvoltat impetuos ştiinţele exacte bazate pe observaţie şi experiment. Progresul unor investigaţii efectuate de fiziologi şi fizicieni a dus la introducerea metodelor exacte şi în studiul psihicului.

Remarcăm mai întâi o serie de cercetări efectuate asupra creierului. P. Flourens (1794-1867) a utilizat pe scară largă procedeul ablaţiunilor : extirparea unor porţiuni din creierul unor animale şi observarea efectului ei (de exemplu, extirparea unor porţiuni din creierul mic duce la imposibilitatea menţinerii echilibrului). Apoi I. Secenov (1829-1905) a putut demonstra experimental existenţa unei funcţii inhibitorii a creierului. P. Broca, observând un bolnav de afazie (pierderea capacităţii de vorbire) şi creierul acestuia după deces, a găsit o mare leziune în circumvoluţiunea a III-a frontală, stabilind existenţa acolo a unui centru al vorbirii (1861). În anii următori,

Fritsch şi Hitzig, excitând electric creierul unui animal, au putut determina centrii care comandă anumite mişcări (1870).

W. Weber şi T. Fechner au studiat raporturile existente între intensitatea unor stimuli şi senzaţiile corespunzătoare. Un astronom german (T. Bessel) a stabilit un procedeu de măsurare a timpului de reacţie (timpul minim necesar pentru a răspunde la apariţia unui excitant). H. Helmholtz a studiat fenomenul producerii culorilor şi natura timbrurilor sunetelor.

Influenţat de toate aceste cercetări, filosoful german W. Wundt a publicat în anii 1873-1874 cartea *Principii de psihologie fiziologică*, iar *în 1879 a inaugurat, la Leipzig, primul laborator de psihologie experimentală* care a avut un enorm succes. Aici şi-au făcut ucenicia numeroşi tineri din toate ţările civilizate care, întorşi la ei acasă, au înfiinţat laboratoare de psihologie. Din acest motiv, *anul 1879 este considerat a fi anul naşterii psihologiei ştiinţifice*.

Atunci s-au înmulţit cercetările pur psihologice tipărite la început în revistele de filosofie. În 1889 a avut loc deja primul congres de psihologie.

Primul român care a lucrat în laboratorul lui W. Wundt şi şi-a susţinut doctoratul cu o teză de psihologie a fost Ed. Gruber (în 1893). Acesta, întorcându-se la Iaşi, a înfiinţat cel dintâi laborator de psihologie experimentală în cadrul universităţii ieşene (M. Bejat, pp. 153-182). Din păcate, după numai un an, E. Gruber s-a îmbolnăvit grav şi s-a sfârşit din viaţă, laboratorul rămânând în părăsire.

Aşadar, în acei ani a avut loc proclamarea independenţei psihologiei faţă de filosofie, iar „decretul” care consfinţeşte separarea ei teoretică îl găsim în prefaţa cărţii lui Théodule Ribot, *Psihologia engleză contemporană*. „Psihologia va fi, spune psihologul francez, pur experimentală, nu va avea ca obiect decât fenomenele, legile lor şi cauzele lor imediate ; ea nu se va ocupa nici de suflet, nici de esenţa sa, căci această chestiune fiind deasupra experienţei şi în afara verificării aparţine metafizicii” (în sens de ontologie). Poziţia sa era foarte clară şi justă, dar de-a lungul anilor s-a dovedit iluzorie această independenţă totală de reflecţia filosofică. Totuşi, cercetările bazate pe experiment şi metoda patologică (o comparaţie între stările bolnavilor mintal şi cele prezente la oameni normali) au dat roade bogate şi importante.

Laboratorul şi cercetările conduse aici de W. Wundt au avut serioase limite, fiindcă psihologul german considera că se pot aborda experimental numai procesele psihice elementare : aici se studiau senzaţiile, timpul de reacţie şi emotivitatea elementară. El credea că procesele superioare se pot aborda prin studiul mentalităţii şi comportării popoarelor. W. Wundt a şi publicat o monumentală *Psihologie a popoarelor*, dar acolo găsim mai degrabă studii etnografice decât psihologice.

Dar restricţiile stabilite de W. Wundt s-au dovedit factice : chiar la sfârşitul secolului trecut apar studii experimentale ingenioase şi perseverente asupra memoriei, cercetări iniţiate de Herman Ebbinghaus. Ele vizau deci o funcţie complexă, superioară.

## 5. Dezvoltarea psihologiei ştiinţifice

O dată cu secolul XX, psihologia se dezvoltă paralel pe mai multe direcţii. Mai întâi au apărut cercetări experimentale efectuate cu animale. La începutul secolului, I.P. Pavlov şi-a publicat rezultatele sale privind reflexele condiţionate, care au avut un profund şi îndelung ecou. Simultan, în Statele Unite, E. Thorndike a iniţiat cercetări cu ajutorul labirintului în care trebuiau să se orienteze şoarecii observaţi de experimentator. Teoria sa, similară cu cea a lui I.P. Pavlov, se inspira de fapt din

asociaţionismul secolului trecut. Criticându-l pe Thorndike, J. Watson (în 1913) va continua, împreună cu elevii săi, opera acestuia, introducând mai multă rigoare. Această şcoală va purta denumirea de *behaviorism*, de la *behavior* (comportament), întrucât are în centrul atenţiei studiul comportamentului exterior, cercetarea a ceea ce poate fi observat în mod exact. Ea va folosi pe scară largă scurte proceduri experimentale, numite teste, care au permis discriminarea şi măsurarea aptitudinilor şi sunt utilizate azi în mod foarte frecvent.

Pe un cu totul alt plan, psihicul a fost abordat de către medicul vienez S. Freud, fondatorul *psihanalizei*, disciplină ce-şi propune să analizeze profunzimile inconştientului, a cărui importanţă a exagerat-o. Psihanaliza nu utilizează experimentul, ci îşi îndreaptă atenţia asupra resurselor convorbirii clinice. Deşi contestată ca ştiinţă, psihanaliza are foarte mulţi adepţi în occident.

În studiul percepţiei, experimentul a fost utilizat cu succes de o şcoală germană numită *şcoala formei* (*Gestalt* în nemţeşte – de unde menţionarea ei frecventă sub denumirea de *gestaltism*). Cu toate contribuţiile sale importante, această direcţie şi-a extins concluziile asupra întregii lumi materiale, ancorându-se în consideraţii filosofice hazardate, de nuanţă neokantiană. Se vădeşte acum relaţia strânsă care continuă să existe între psihologie şi filosofie.

De altfel, pe lângă aceste orientări ce recurg la experienţă, la observaţii şi experiment, continuă să existe „psihologia reflexivă”, practicată de filosofii care vor critica frecvent limitele sau erorile experimentalismului. Putem vorbi, de pildă, de o *psihologie fenomenologică*, bazată pe observaţia internă şi raţionamentul subtil.

Printre precursorii acestui curent îl găsim pe Franz Brentano (1838-1917). El consideră psihologia ca ştiinţă a fenomenelor psihice accesibile percepţiei interne. După Brentano, orice fenomen psihic se caracterizează prin aceea că este *intenţional* (dar intenţia e caracterizată foarte larg ca fiind o aspiraţie care caută să se realizeze – deci nu e vorba doar de scopul urmărit conştient). Fenomenele intenţionale au un obiect : în reprezentare există ceva (un obiect) reprezentat, în judecată ceva este acceptat (sau respins), în iubire cineva este iubit etc. Or, această caracteristică (intenţionalitatea) este foarte greu de surprins din exterior. Introspecţia ne dezvăluie *referirile* noastre, intenţiile. Astfel, un mare rol îl are contemplarea izvoarelor originale, a intenţiilor.

William James (1842-1910) merge pe o cale asemănătoare : descrierea subtilă a vieţii sufleteşti ce apare ca o curgere continuă, mereu schimbătoare, selectivă, intenţională. Fenomenele psihice au un fel de aureolă, un fel de franjuri ale conştiinţei ; pe lângă ceea ce este clar, există aspecte abia observate asigurând continuitatea, trecerea de la un fenomen psihic la altul, de la conştient la inconştient. „Aureola” dă un anume ton, o culoare trăirii în ansamblu (o atitudine specifică, un sentiment pozitiv ori negativ).

Ed. Husserl (1859-1938) a dus aceste puncte de vedere la ultimele lor consecinţe, fundamentând un curent filosofic, prezent şi în filosofia de azi : *fenomenologia*, care se bazează pe o descriere psihologică a fenomenelor interne. El se ridică împotriva reducerii fenomenelor psihice la senzaţii şi reprezentări (imagini). Cere să preluăm în mod simplu ceea ce ni se oferă originar în intuiţie (observarea internă). După Husserl, introspecţia ne dezvăluie *o mare bogăţie şi o mare varietate de nuanţe*, el pronunţându-se împotriva unor tendinţe de simplificare implicate de cercetarea psihologică, doritoare de a măsura şi a stabili etaloane. Măsura e greu de realizat în psihologie, mărimile sunt evaluate în mod grosier şi se pierd nuanţele ; printre nuanţe se află şi *caracterul intenţional*, care dă aspectul calitativ al fenomenului. Sesizarea calităţii constituie chiar obiectul fenomenologiei.

Pe de altă parte, fenomenologia se consideră o ştiinţă a datelor de conştiinţă, care sunt degajate de toate determinările concrete, de orice variabilitate şi orice ancorare într-un loc şi într-un moment : se obţine obiectivitatea, adică o privire pură asupra fiinţei. Dar criteriile acesteia nu sunt clare. Până la urmă, fenomenologia formulează teze dogmatice.

Dogmatismul nu exclude contribuţiile filosofice importante. Şi Hegel a fost dogmatic, dar valoarea filosofiei sale nu este contestată. Pentru psihologie direcţia fenomenologică este importantă, adepţii acestui curent făcând observaţii de mare fineţe, ele devenind o pavăză împotriva tendinţelor de simplificare a vieţii psihice. Este notabilă şi importanţa acordată intenţiilor, motivaţiei, atitudinilor. Fenomenologia a influenţat mulţi psihologi de vază. Limitele ei sunt constituite de reducerea la descriere, fără încercări de explicaţie.

Paralel cu primele publicaţii anunţând punctul de vedere fenomenologic, apare o altă direcţie în psihologie : *psihologia comprehensivă* (*Verstehenpsychologie*) înrudită cu fenomenologia cel puţin prin reacţia sa împotriva tendinţelor de simplificare şi analiză excesivă, prezente în psihologia de orientare asociaţionistă ca şi în psihologia experimentală.

Principalul reprezentant al acestui curent este Wilhelm Dilthey (1833-1911). Acesta include psihologia printre ştiinţele care au ca obiect spiritul, realităţile istorico-sociale : istoria, dreptul, lingvistica, istoria artei ş.a. Acestea se disting printr-o logică şi o metodologie proprii, fiind discipline descriptive, comprehensive, lipsind tendinţele de abstractizare şi generalizare caracteristice ştiinţelor naturii.

Dilthey cere o abordare a individului în întregul său, apelându-se la introspecţie pentru a înţelege *unitatea specifică a vieţii sufleteşti*, ceea ce implică o tendinţă spre comprehensiune. Spre deosebire de fenomenologie, psihologia comprehensivă se orientează spre *conţinutul* vieţii sufleteşti, nu numai spre aspectele formale şi nici doar spre intelect. Omul adevărat este acela care acţionează. De aceea, el efectuează studiul unor personalităţi din istorie, al acelora a căror existenţă este bine cunoscută. Găsim deci un *studiu al biografiilor individuale*, cele ale marilor personalităţi din renaştere şi ale unor moralişti francezi.

Psihologia comprehensivă a fost continuată de Ed. Spranger (1882-1963) care a identificat 6 „forme de viaţă”, 6 tipuri umane (tipul economic, tipul artistic etc.) devenite foarte populare în psihologia aplicată.

Dar relaţia pe care W. Dilthey a văzut-o între psihologie şi istorie nu a fost fructificată. Istoricii nu sunt familiarizaţi cu analiza psihologică de profunzime, iar psihologii nu ştiu să verifice autenticitatea documentelor istorice. Progresul pe această linie necesită o colaborare între cele două domenii, care nu s-a realizat. Totuşi, recent, istoricii au început să dea atenţie „psihologiei istorice”, adică mentalităţii caracteristice unei perioade trecute.

Ceea ce a rodit în psihologie este preocuparea lui W. Dilthey şi a elevilor săi pentru *specificul individual*. Astfel, W. Windelband a deosebit şi el ştiinţele *idiografice* ale spiritului (care studiază evenimente singulare), de ştiinţele naturii – denumite de el *nomotetice*. Acestea generalizează, caută legi cauzale.

Disciplinele idiografice, cum sunt istoria şi psihologia, studiază evenimente unice ; totuşi, pot fi obiect de ştiinţă care va căuta să determine specificul fiecăruia. Problema este controversată şi azi : cum e posibilă o ştiinţă a individualului ? O anume persoană este o fiinţă unică, atunci cum poate fi obiect de ştiinţă ? Poate fi, dacă o studiem în evoluţie, pentru a deosebi aspectele ei esenţiale, caracteristice, de

cele întâmplătoare, variabile. La urma urmei, astronomii nu studiază ştiinţific soarele care este un corp unic ? Apoi, biologii nu studiază plante şi animale care sunt şi ele, la rândul lor, fiinţe unice ? De fapt, în univers nici două pietricele nu sunt identice în toate detaliile lor microscopice. Deci distincţia dintre cele două grupe de ştiinţe s-ar putea să nu fie esenţială.

Oricum, preocuparea pentru specificul individual este importantă în psihologie, iar spiritul psihologiei comprehensive continuă să fie prezent în concepţia multor psihologi contemporani : W. Stern, G. Allport şi, recent, H. Thomae au adus contribuţii importante în acest sens. H. Thomae s-a preocupat îndeaproape de studiul biografiilor, preconizând o cercetare sistematică a lor.

Aşa cum veţi avea prilejul să constataţi în studiile viitoare, psihologul practician trebuie să acorde mare atenţie determinării specificului individual al persoanei pe care o examinează.

Totuşi, progresele esenţiale ale psihologiei au venit din partea acelor cercetători care au făcut investigaţii concrete bazate pe observarea comportării umane, pe rezultatele convorbirilor şi ale experimentelor.

Cea mai valoroasă contribuţie a adus-o, în ultimele decenii, J. Piaget care a reuşit, după un travaliu de trei decenii, să demonstreze că gândirea abstractă, gândirea formală, apare treptat, prin interiorizarea acţiunilor desfăşurate în prealabil în planul extern. În felul acesta, s-a combătut apriorismul susţinut de I. Kant şi s-au consolidat bazele empirice ale psihologiei.

E bine să menţionăm că ideologia marxist-leninistă, filosofia materialist dialectică au avut o influenţă negativă asupra evoluţiei psihologiei. În Uniunea Sovietică, începând cu anii '40 s-a instaurat cultul lui I.P. Pavlov considerându-se de unii că teoria sa poate rezolva toate problemele psihologiei, ceea ce a stânjenit dezvoltarea psihologiei sovietice.

O contribuţie de ordin critic a avut-o, în Franţa anilor '30, Georges Politzer care a observat caracterul artificial al multor cercetări, cerând să studiem „drama" vieţii, adică fragmente concrete din viaţa omului : omul în producţie, omul pe stadion, evenimentul căsătoriei ş.a. Dar Politzer n-a putut da un exemplu de organizare a unei astfel de cercetări.

În deceniul al 7-lea, L. Sève a reluat criticile lui Politzer, el recomandând utilizarea metodei biografice, dar fără a contribui la perfecţionarea ei. H. Thomae va fi acela care, cu totul independent de marxism, a studiat-o îndelung şi a făcut să progreseze această metodă.

*

* *

Dezvoltarea impetuoasă a cercetărilor de psihologie în secolul XX a dus la apariţia a tot felul de specializări, a noi ramuri ale psihologiei. Îndeosebi s-au diferenţiat numeroase ramuri „aplicate", ramuri „practice" vizând optimizarea activităţii în diferite domenii. În figura 1 înfăţişăm principalele ramuri ale psihologiei contemporane.

Psihologia generală este deci ramura care se referă la individul *uman*, *normal*, *evoluat* studiat din punct de vedere *teoretic* şi în mod *analitic*. Este ramura cea mai bine dezvoltată, pe cunoştinţele de psihologie generală bazându-se toate celelalte discipline, fără a se reduce, desigur, la ele.

Clasificarea de mai jos sugerează existenţa unui mare volum de cunoştinţe psihologice. Într-adevăr, în anii '60, în R.F. Germania a apărut un mare tratat german de psihologie în 14 volume, fiecare volum având cel puţin 400 de pagini (unele au şi câte 1000 de pagini). Iar din 1982 apar succesiv volume (de aceeaşi proporţie) în cadrul unei *Enciclopedii a psihologiei*, proiectată să aibă... 85 de tomuri ! Din păcate, numărul imens de pagini nu se explică prin stăpânirea tuturor tainelor psihicului. Dimpotrivă : ele exprimă numărul mare de teorii şi ipoteze divergente, contrarii. Chiar unele fapte sunt discutabile. Nu există o sistematizare unanim acceptată, multe experienţe duc la concluzii neconcordante. Altele sunt lipsite de o semnificaţie clară ; psihologia se află la începutul ei, nu există păreri unanime decât într-un număr restrâns de probleme.

Cum menţionam chiar la începutul cursului, nici măcar în ce priveşte obiectul psihologiei nu există unitate de vederi :

- pavlovismul găseşte soluţii în studiul reflexelor condiţionate ;
- behaviorismul are încredere doar în comportamentul observabil din exterior ;
- psihanaliza consideră că esenţialul constă în impulsurile inconştiente ;
- fenomenologia se bazează în special pe analiza vieţii mintale interioare.

Iată de ce în continuare va trebui să descifrăm felul nostru de a vedea obiectul psihologiei, deşi nu ne vom opri prea mult asupra unor probleme care sunt mai mult de resortul filosofiei.

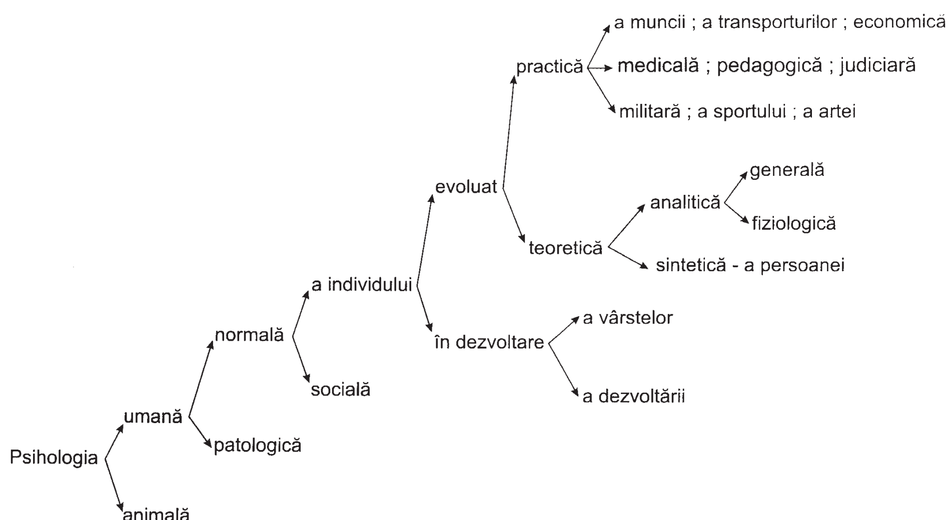



Fig.1. Ramurile psihologiei

## CAPITOLUL II
# OBIECTUL PSIHOLOGIEI

## 1. Natura psihicului

Nu putem caracteriza ceea ce înţelegem prin fenomen psihic, fără o privire cât de sumară asupra problemei naturii psihicului. Altfel se pot face (şi s-au făcut) greşeli foarte mari, cu consecinţe negative asupra evoluţiei psihologiei.

În legătură cu problema esenţei vieţii psihice se află chestiunea raportului dintre suflet şi creier. Aici găsim trei perspective, trei poziţii filosofice.

a) Spiritul ar fi o substanţă cu proprietăţi net diferite de cele ale creierului, ale materiei şi care comandă creierului, aflându-se în interacţiune cu acesta. Deşi se află în subordine, creierul poate acţiona asupra psihicului. O dovadă o constituie beţia : alcoolul influenţează activitatea creierului şi poate duce la tot felul de tulburări ale conştiinţei. Aceasta ar fi *poziţia interacţionistă*. După René Descartes, interacţiunea s-ar produce prin intermediul glandei pineale (epifiza) ; după K. Popper (filosof contemporan), ea ar avea loc prin mijlocirea unor moduli existenţi în scoarţa cerebrală. De ce simte nevoia K. Popper să accepte existenţa spiritului ? Fiindcă neurofiziologia actuală nu poate explica (încă) sinteza proceselor nervoase ce face posibile percepţia, voinţa ş.a. La drept vorbind, noi nu putem explica nici sinteza implicată de metabolismul unei celule vii (în fiecare secundă au loc acolo cca. 2000 de procese fizice şi chimice. Cum pot fi ele aşa de precis coordonate încât să ducă la ordonate acte de metabolism ? ).
b) A doua concepţie afirmă de asemenea deosebirea dintre spirit şi materie, realităţi complet diferite, dar care nu interacţionează. Situaţia este de aşa natură încât oricărei modificări în spirit îi corespunde o modificare a materiei. De aceea se vorbeşte de *paralelism*. Problema este cum s-a asigurat această permanentă potrivire. Unii susţin că intervine voinţa divină, care a creat totul. Alţii consideră că biologii, studiind misterele evoluţiei materiei vii, vor clarifica şi această chestiune.
c) A treia poziţie constă în postularea identităţii, *teoria identităţii* : nu există decât creierul. Activitatea sa explică fenomenele psihice. Dar activitatea creierului poate fi privită din două puncte de vedere. Când observăm activitatea nervoasă din exterior, vorbim de materie, guvernată de legi. Privită din interiorul fiecăruia din noi, vedem alte aspecte şi ne referim la psihic, la spirit. E ca şi în cazul unui submarin : unul este aspectul său văzut din afară, din avion, altul este aspectul pe care îl observă mateloţii dinăuntrul acestui vehicul.

Dificultatea stă în posibilitatea stabilirii unei legături între cele două aspecte : cum e posibil ca o idee să declanşeze o acţiune, un act exterior, material ? Este o problemă de mare complexitate. Ea s-ar putea rezolva dacă s-ar accepta că psihicul este expresia unei proprietăţi caracteristice tuturor obiectelor şi fiinţelor din univers : *forma*. Psihicul ar fi *forma pe care o îmbracă succesiunea proceselor nervoase din creier* (A. Cosmovici, Şt. Celmare, 1990).

Să încercăm să clarificăm această poziţie, deoarece ni se pare cea mai verosimilă.

Aristotel vorbea de existenţa a 4 cauze : *cauza eficientă* (forţele naturii în sensul de azi), *cauza finală* (scopul către care tinde o fiinţă), *cauza materială* (substanţa din care sunt alcătuite corpurile) şi *cauza formală* (la Aristotel era ideea asupra obiectului). Vorbind de formă, noi ne gândim la structura obiectului, la modul lui de alcătuire, la configuraţia pe care o capătă diferitele sale elemente. Forma are un rol hotărâtor în desfăşurarea cauzală a fenomenelor. De exemplu, să luăm cazul unui cutremur puternic ce face ca dintr-un munte să se desprindă o stâncă mare. Dacă ea are o formă relativ rotundă, se poate rostogoli şi distruge în calea ei o cabană ; dar dacă forma este oarecum paralelipipedică, atunci ea se va opri curând în căderea ei pe pantă. Deci forma, aici fiind vorba de structura exterioară, intervine în lanţul cauzal în mod hotărâtor, fiind alături de forţa gravitaţiei cauza dărâmării unei clădiri.

Alt caz : izomerii (corpuri cu aceeaşi compoziţie chimică, cu acelaşi număr de atomi, dar structuraţi, aşezaţi în mod deosebit) n-au exact aceleaşi proprietăţi, unele diferă – iată alt caz de cauzalitate structurală, formală. Mai departe : modul de organizare a celulelor duce la formarea unor organe diferite, cu funcţii diferite.

Cauzalitatea structurală (sau formală) e rezultatul unei relaţii dintre elemente. Forma apare din relaţiile dintre componente. De pildă, imaginea ce apare într-o fotografie : ea rezultă din totalitatea raporturilor dintre petele închise şi cele albe, raporturi care reflectă fidel petele de umbră şi luminile obiectului fotografiat. Deşi hîrtia şi bromura de argint n-au nimic comun cu casa fotografiată, deşi dimensiunile diferă mult, păstrarea raporturilor amintite permite reproducerea fidelă a imaginii, a formei. *Forma, imaginea nu înseamnă decât un sistem precizat de raporturi.*

La fel stau lucrurile şi în cazul imprimării pe bandă magnetică : pulberea de cupru de pe bandă nu are nimic comun cu vibraţia aerului, dar magnetizarea ei variază fidel în conformitate cu variaţia sunetelor muzicale, de unde păstrarea „formei” şi posibilitatea de a reproduce exact muzica respectivă.

Tot aşa senzaţia de roşu este altceva decât culoarea roşie (o vibraţie electromagnetică), dar fiindcă senzaţia de roşu se află în acelaşi raport cu senzaţia de verde ca şi raportul dintre cele două culori exterioare ochiului, noi avem *o imagine* corectă asupra culorii obiectelor, ca şi a formei lor, încât ne putem orienta perfect în mediul ambiant. Această imagine este un *fenomen psihic*. Creierul este un organ material, între multiplele sale procese nervoase se stabilesc numeroase şi variate raporturi ce constituie *imagini*, deci procese psihice. Psihicul este *imagine, formă* şi ca atare intră în lanţul cauzal al reacţiilor umane.

Cu alte cuvinte psihicul este *informaţie*. Ceea ce este programul (*soft*) pentru un calculator este psihicul pentru creier, pentru organism. Spre deosebire de calculatoarele create de om, creierul este *un calculator care se autoprogramează* mereu în funcţie de experienţă.

Pentru a vedea în ce fel psihicul intervine ca o cauză a comportării, să luăm un exemplu. Să presupunem cazul unui tânăr din casta cea mai de jos din India, în secolul XVI (un „paria”). El vede într-un alai o frumoasă prinţesă indiană. Regulile severe ale societăţii împărţite în caste interziceau relaţiile între caste îndepărtate, nemaivorbind de imposibilitatea căsătoriei între tinerii aflaţi pe îndepărtate trepte sociale. Ca urmare, această mentalitate se afla înscrisă în conştiinţa tânărului, fiind blocat orice circuit care să facă posibilă o acţiune de apropiere de prinţesă. Nici măcar gândul acestei îndrăzneli nu poate apărea.

În cazul unui prinţ din anturaj, normele, „obiceiurile” fac posibilă apariţia ideii şi a dorinţei de a se căsători şi există cale liberă pentru a întreprinde acţiuni în acest scop. „Imagini” diferite blochează sau eliberează circuite nervoase, fiind posibile

anumite acţiuni. În felul acesta psihicul intervine în procesele nervoase care declanşează mişcările coordonate în acţiuni îndreptate către un scop (acesta fiind tot o imagine).

Acţiunea psihicului e similară cu funcţia acarului : a muta acele liniilor ferate fie spre linia curentă, fie spre depou. Ea se încadrează în acea categorie de cauze numită „cauzalitate structurală" (sau formală).

Totuşi între imaginea psihică şi cea fotografică există o deosebire fundamentală : ultima este fixată o dată pentru totdeauna, pe când cea psihică este în continuă transformare, ea receptând mereu numeroase influenţe dinspre mediu şi organism. De asemenea, psihicul *are un rol activ, transformator*. Spiritul creator al omului a dus la schimbări importante în mediul ambiant, în special în biosferă, cultivarea plantelor şi creşterea animalelor efectuându-se în folosul omului. Apoi, s-a ajuns la creaţii de obiecte, maşini inexistente în natură, dar care asigură omului posibilităţi superioare de trai şi progres.

## 2. Psihologia şi fiziologia activităţii nervoase superioare

Dacă psihicul constituie modul de structurare a proceselor nervoase, dacă este forma activităţii creierului, n-ar putea fi el studiat prin metode fiziologice ? De fapt, această opinie a fost susţinută în anii '50 în Uniunea Sovietică : prin metoda reflexelor condiţionate s-ar putea studia activitatea psihică şi n-ar mai fi nevoie de psihologie. Lăsând la o parte observaţia că, în fond, reflexul condiţionat studiază o reacţie psihică şi este mai degrabă o metodă psihologică, să arătăm că aceste două ştiinţe nu abordează la fel activitatea creierului.

După teoria identităţii, la care subscriem, există o diferenţă de punct de vedere între fiziologie şi psihologie. Aici trebuie să venim cu precizări. Pentru a înţelege mai bine, să facem o analogie. De exemplu, procesul digestiei constă într-o succesiune de fenomene fizice şi chimice : bolul alimentar este deplasat, framântat şi descompus prin acizi, bilă şi fermenţi. Totuşi, putem clarifica deplin digestia doar cu ajutorul fizicii şi chimiei ? Nu. Pentru că în timpul digestiei stomacul şi pancreasul secretă altfel de substanţe pentru digerarea unei bucăţi de pâine şi altele pentru transformarea unui cotlet de porc. Apoi nici fizica, nici chimia nu pot explica de ce o bucăţică de zahăr, dizolvată, este repede evacuată din stomac, pe când varza poate rămâne aici chiar şi 12 ore. Această dinamică a traiectului alimentar se poate înţelege numai privind procesul digestiei în raport cu o serie de organe (ficat, pancreas, duoden, dar şi plămâni, inimă), cu sistemul nervos autonom, în raport cu întreaga funcţionare a organismului. Deci fiziologia (spre deosebire de chimie sau fizică) studiază procesele în relaţie cu activitatea întregului organism, fără de care nu pot fi înţelese nici digestia, nici respiraţia, nici circulaţia.

Deci fiziologia creierului îi va studia activitatea în raport cu întregul organism : circulaţia, respiraţia, hormonii glandelor cu secreţie internă ş.a. În acest fel însă ea *nu poate descifra sensul imaginilor formate în creier*. Iată, vedem cum doi bărbaţi se întâlnesc într-un parc, se recunosc, dar, în loc să-şi dea mâna, încep să vocifereze ; unul din ei este agresiv, îl ia pe celălalt de guler etc. Cum poate explica un fiziolog acest fapt ? El va vorbi de o iradiere a excitaţiei pe scoarţă, de o creştere a secreţiei de adrenalină, dar nu va putea caracteriza şi nici explica reacţiile.

Iradierea excitaţiei nu dă decât o explicaţie foarte parţială, deoarece fenomenul apare şi în alte emoţii (frică, veselie) şi apoi, oare de ce s-a produs ea ? Psihologul raportează reacţia celui agresiv la context, la situaţia prezentă, la trecutul celor două

persoane, la experienţele trăite de individ şi identifică o reacţie de furie cauzată de un act reprobabil din trecut, efectuat de celălalt. Deci punctul de vedere al psihologului este în raport cu *mediul ambiant* şi cu alte fenomene psihice trăite (experienţa anterioară). De aici decurge sensul actelor şi se pot anticipa alternativele de conduită ale persoanei respective.

Aşadar, *psihologia are cu totul alt punct de vedere, cu totul alt sistem de referinţă decât fiziologia*. Desigur, explicaţia psihologică recurge uneori şi la relaţia cu organismul : când cineva ingerează prea mult alcool, tulburările de percepţie, gândire, afectivitate au o origine organică. Şi invers, fiziologul ori medicul explică uneori un ulcer de stomac prin conflictele îndelungi care au stresat persoana.

Psihologia se află în relaţie cu fiziologia şi colaborează uneori pentru a putea descifra un fenomen, dar ele nu se pot confunda, sistemul lor de referinţă fiind altul.

Înţelegerea comportamentului uman implică o referire şi la organism, dar în special ne raportăm la ambianţa socială şi la *structura psihică* dobândită de persoană, izvorând în special din experienţa anterioară (sistemul psihic constând în anumite concepţii, însuşiri de temperament şi caracter, anumite sentimente şi amintiri etc.). Se obişnuieşte a se spune că înţelegerea conduitei umane presupune referirea la trei factori, omul fiind un individ *biopsihosocial*. Principalul îl constituie structurile psihice formate care pot fi înţelese prin raportarea lor îndeosebi la experienţă şi la mediul ambiant.

## 3. Obiectul şi importanţa psihologiei

Concret, ceea ce studiază psihologul este *modul de comportare a persoanei*, toate reacţiile psihice : ce spune, acţiunile sale, expresiile. Dar psihologul are nevoie şi de informaţiile privind trăirile interne, exteriorizate prin mărturii verbale, prin descrieri. În măsura în care acestea concordă la multe persoane ele sunt importante. Pe baza lor, ca şi prin referinţe la ambianţa socială ori la unele particularităţi ale organismului putem găsi explicaţii valabile.

Pentru a utiliza un termen mai cuprinzător, vom spune că psihologia studiază *conduita umană*, acţiunile şi cauzele care se traduc direct sau indirect în comportare (fie imediat, fie tardiv). Termenul conduită cuprinde atât comportamentul exterior, cât şi cel interior.

O anumită reacţie, cum ar fi înroşirea cuiva, privită în raport cu organismul, este obiectul fiziologiei ori al medicinii. *Aceeaşi reacţie, în raport cu întreaga conduită şi cu ambianţa*, este obiect al psihologiei care îi va stabili sensul său psihologic, lămurindu-ne importanţa ei pentru comportamentul viitor al persoanei.

Psihologia are legături cu *fiziologia*. În special studiile de neurofiziologie o pot ajuta pentru a putea înţelege unele fenomene, mai ales tulburările patologice. Dar ea se află într-o relaţie şi mai importantă cu *sociologia şi etnologia*. Grupul mic în care trăieşte copilul, familia, cât şi celelalte instituţii cu care ia legătura ulterior (şcoala, biserica, întreprinderea economică ş.a.) au o puternică influenţă asupra formării sale psihice. Ele îi insuflă în special anumite opinii, atitudini, obiceiuri, mentalităţi. Pe de altă parte, şi particularităţile psihice ale unor persoane, în special ale conducătorilor, îşi pun pecetea asupra unor grupuri, influenţează anumite evenimente sociale, deci psihologia interesează pe sociologi şi etnologi, influenţa fiind reciprocă.

Cu toate eforturile făcute (începând cu secolul trecut) psihologia nu s-a putut desprinde total de *filosofie*. Cea mai mare parte din fenomenele psihice complexe n-au putut fi încă explicate decât în mod parţial. La tot pasul întâlnim teorii diferite,

fără a se putea stabili justeţea uneia sau alteia. Nici în ce priveşte metodele nu există un consens. Ca urmare, reflecţia filosofică păstrează un important câmp de discuţie şi analiză. Acesta este şi specificul filosofiei. Ea este o disciplină care caută să obţină o poziţie cât mai apropiată de adevăr în probleme nerezolvate încă de ştiinţă, ca şi în domenii unde intervin judecăţi de valoare (morală, estetică). Iată ce spune J. Piaget în această privinţă : „ştiinţa începe de îndată ce s-a convenit să se limiteze o problemă, astfel încât soluţionarea ei să fie subordonată unor constatări accesibile tuturor şi verificabile de către toţi” (prin metode experimentale, statistice sau algoritmice) (J. Piaget, 1972, p. 34). Or, în psihologie sunt multe fenomene care nu îndeplinesc cerinţa verificării exacte, ele rămân la dispoziţia raţionamentului, a psihologiei reflexive, armă obişnuită a filosofului.

Observaţiile efectuate de filosofi au fost şi sunt preţioase pentru psihologie, datorită subtilităţii lor. Critica a dus la mai multă prudenţă în cercetare şi în formularea de concluzii. Pe de altă parte, şi cercetările exacte efectuate de psihologi au permis paşi mai siguri într-o serie de domenii ale filosofiei cum sunt teoria cunoaşterii, logica, etica, estetica.

Psihologia poate interveni în numeroase domenii de activitate în care factorul uman are un rol decisiv ; putem vorbi astfel nu doar de importanţa teoretică a psihologiei, ci şi de *importanţa ei practică*. Am văzut în descifrarea ramurilor psihologiei, prezentată mai sus, existenţa unei serii de domenii ale psihologiei aplicate, practice. Atât în practica *medicală*, în *învăţământ* sau în *procesul de producţie*, competenţa psihologului a putut interveni cu succes. În *competiţiile sportive*, sfaturile psihologului sunt din ce în ce mai mult apreciate. La fel, în pregătirea *militară*, în ancheta *judiciară* ş.a. „Psihanalistul”, „psihoterapeutul” au ajuns să concureze în popularitate medicul (în ţările occidentale). Astfel, psihologia are perspective largi. Succesele ei sunt însă condiţionate de un progres teoretic continuu care presupune o metodologie de cercetare, cât mai riguroasă.

# CAPITOLUL III
# METODOLOGIA CERCETĂRII ÎN PSIHOLOGIE

În funcţie de natura obiectului de studiu, orice ştiinţă elaborează propriile metode de cercetare. Metodele au însă în spatele lor nişte norme, puncte de vedere principale, care le guvernează. Astfel, putem vorbi de câteva principii ale cercetării psihologice.

## A. PRINCIPII ALE INVESTIGAŢIEI PSIHOLOGICE

### 1. Principiul determinismului

Se porneşte de la postulatul că toate fenomenele din natură şi societate *au anumite cauze, se supun necesităţii, fiind guvernate de legi obiective*. Ca urmare, nici fenomenele psihice nu sunt arbitrare, se supun unor legi, au anumite cauze, chiar dacă în multe cazuri nu le sesizăm. Nu există manifestare fără cauze specifice (de obicei, nu e vorba de una singură, ci de mai multe). Prin această poziţie, omul de ştiinţă psiholog nu poate admite „liberul arbitru”, în sensul că o persoană într-un anume moment şi într-o anume situaţie ar putea lua *orice hotărâre*. Desigur există libertatea faţă de situaţie, faţă de alţii, de a spune da ori nu. Dar nu există libertate faţă de sine însuşi : modul de reacţie este în funcţie de structura psihică a fiecăruia. Oricine ştie că, într-o situaţie periculoasă, ceea ce poate înfăptui un om puternic, demn şi curajos nu va putea face unul slab, hoţ şi fricos. Asupra acestei chestiuni vom reveni mai târziu. Reţinem ideea conform căreia totdeauna o reacţie psihică are o cauză. Cauzalitatea psihică are însă anume caracteristici.

Cauzele psihice sunt *multiple, complexe*. De obicei, suntem conştienţi numai de una ori două, când de fapt intervin zeci de factori, din care majoritatea sunt inconştienţi. Mereu ne vin în minte idei, ba chiar trecem la acţiune, fără să ştim de ce o facem ; nici nu ne punem problema. Iată, îmi vine în minte melodia unui cântec vechi, mă mir, nu ştiu de ce... dar o cauză trebuie să existe : fie mă aflu într-o ambianţă, o situaţie similară cu aceea din trecut, fie am întâlnit o persoană din acele vremuri, fie am auzit o melodie asemănătoare ; legile asociaţiei arată că analogii foarte variate pot aduce în conştiinţă amintiri demult uitate.

În al doilea rând, cauzele în domeniul psihic sunt, frecvent, *cauze finale*. Cel mai clar exemplu de cauză finală îl constituie un instinct, de exemplu instinctul clădirii cuibului : pasărea adună paie, le aşază într-un loc ferit, le lipeşte cu pământ, totul pentru a-şi putea adăposti ouăle. Toate acţiunile se subordonează acestui scop. În programul genetic al păsării sunt înscrise operaţiile, în ordinea lor succesivă şi la momentul necesar.

Condiţiile umane sunt comandate de scopuri, idealuri, dorinţe mai mult ori mai puţin conştiente. Ele ne dinamizează. Dar sunt formate în experienţa noastră anterioară. Influenţa instinctelor se face simţită uneori, dar rareori e dominantă.

Datorită complexităţii cauzalităţii psihice, cele mai multe legi care guvernează viaţa psihică au un *caracter probabilist* (statistic). Adică fenomenele, depinzând de numeroşi factori, *sunt influenţate şi de legile probabilităţii*. Înseamnă că nu vom putea exclude *întâmplarea* din desfăşurarea vieţii psihice. Dar întâmplarea nu elimină

determinismul, ea provenind din întretăierea mai multor lanţuri cauzale. De pildă, un student care învaţă pentru un examen de a doua zi, ieşind să se repauzeze, vede la un stand de cărţi o lucrare nou apărută şi având legătură cu examenul. Foiletând-o, reţine unele fapte pe care a doua zi, din întâmplare, le va putea utiliza în tratarea unuia din subiecte. Iată o coincidenţă favorabilă. Însă, toate actele, toate momentele au survenit într-o înlănţuire perfect cauzală, doar intersecţia lor nu era previzibilă, având doar o probabilitate foarte redusă.

Legile psihice, existenţa lor sunt negate de unii filosofi, deşi numeroase experienţe psihologice au pus în lumină neîndoielnice relaţii esenţiale între fenomene. Unii filosofi le neagă, fără a cunoaşte exact faptele. Astfel, J.P. Sartre susţine că nu există legi care să cauzeze relaţii între două procese psihice, el negând legea asemănării care intervine în asociaţia de idei (asemănarea unei persoane prezente cu un prieten din trecut are ca urmare faptul că percepţia ei îmi aduce în minte reprezentarea amicului). Sartre raţionează : pentru ca să poată interveni o asemănare, trebuie ca ambii termeni să fie prezenţi, deci ea nu poate cauza o asociaţie. Dar faptele sunt clare : asemănarea produce asociaţia *după* care, uneori, îmi dau seama de asemănare. Cauza asociaţiei ar fi, în limbajul unui behaviorist, „nediferenţierea excitanţilor". Există o lege stabilită de multă vreme.

Deoarece intervine şi întâmplarea, oricât de bine am cunoaşte o persoană, tot nu vom putea face o prezicere de 100% privind comportamentul ei, într-o situaţie viitoare. Tot de aici vine şi impresia de arbitrar pe care o avem uneori, când facem o acţiune anumită, fără sentimentul unei obligaţii.

Psihologii au căutat să clasifice legile psihologice. Astfel, M. Pradines distinge : a) *legi de funcţionare* a fenomenelor psihice (cum ar fi legile memorizării) ; b) *legi de compoziţie*, de organizare sau structură (referitoare, de exemplu, la structura procesului perceptiv) ; c) *legi de dezvoltare* (Popescu-Neveanu, 1980, p. 56) privind modul de formare a proceselor psihice (cum sunt cele privind succesiunea stadiilor formării gândirii formale după J. Piaget).

La o examinare aprofundată s-ar părea că legile de compoziţie sunt în relaţie cu cele ale dezvoltării. Importantă rămâne convingerea psihologului în existenţa unei regularităţi în viaţa psihică, a unui determinism, fără de care nu poate exista o adevărată ştiinţă.

## 2. Principiul dezvoltării

Spre deosebire de lumea anorganică, viaţa presupune o permanentă transformare, o succesiune de procese prin care se realizează schimburi materiale şi informaţionale între o vietate şi natură. Cu atât mai mult se aplică această observaţie vieţii psihice care presupune o continuă activitate, o continuă evoluţie. Ea este mai pregnantă în primii ani de viaţă, se încetineşte, dar nu se opreşte decât aparent. De la o anumită vârstă apar involuţia, regresul, dar nu stagnarea. Această continuă transformare este în funcţie de dezvoltarea biologică (creierul, ca orice organ îşi are evoluţia lui), dar mai ales intervin factorii sociali, influenţa ambianţei sociale. Un rol îl au chiar factorii psihologici : conştiinţa de sine, idealurile, speranţele influenţează activitatea noastră şi devenirea propriului psihic.

Constatarea aceasta ne obligă să nu uităm „mobilitatea" psihică şi să căutăm totdeauna să înţelegem procesul apariţiei şi dezvoltării unui proces psihic. J. Piaget a arătat cât de importantă este cunoşterea genezei unor operaţii pentru înţelegerea structurii lor.

El a subliniat faptul că în evoluţie se pot distinge două procese fundamentale (J. Piaget, 1965, pp. 61-62) : mai întâi există un *fenomen de asimilare*. Condiţiile mediului sunt asimilate mecanismelor pe care le posedă organismul : pasărea caută, reţine şi transportă materialele conforme cu programul ereditar înscris în genele ei. Ea e sensibilă la anumiţi stimuli care suscită schemele acţiunilor cu ciocul, cu ghearele etc.

Al doilea proces, care intervine când condiţiile nu corespund structurilor psihice existente, este *acomodarea*. El constă în modificări ale schemelor existente pentru a se putea face faţă noilor situaţii. Ursul, animal ierbivor, în lipsa hranei preferate devine carnivor şi dobândeşte un comportament agresiv. Veveriţa, când nu găseşte ghindă, alune, se strecoară în cămările oamenilor şi consumă alte feluri de alimente. Aceste acomodări au drept consecinţă şi transformări biologice, dar ele constituie îndeosebi învăţarea, progresul adaptării psihice.

Speciile animale evoluează aproape numai pe plan biologic. Experienţa şi acomodările psihice pe care le realizează fiecare individ nu se transmit şi urmaşilor, aceştia luând totul de la început. Dimpotrivă, omul concretizează cuceririle sale în obiecte (unelte), în scrieri, documente, în aşa fel încât noile generaţii pot profita de ele, de unde progresul cultural deosebit de rapid al lui *homo sapiens*.

Alternarea aceasta dintre asimilare şi acomodare trebuie urmărită în evoluţia tuturor funcţiilor pentru a înţelege structura lor prezentă şi perspectivele dezvoltării lor. Observarea transformării rămâne o obligaţie principială pentru psihologul cercetător.

## 3. Principiul organizării sistemice

Psihicul formează un sistem hipercomplex. L. von Bertalanffy este autorul teoriei sistemelor, pentru el sistemul fiind „*orice ansamblu de elemente aflate într-o interacţiune ordonată (non-întâmplătoare)*”.

Pentru a accentua un aspect esenţial am putea defini sistemul : *un ansamblu de elemente a căror interacţiune duce la apariţia unor proprietăţi specifice, pe care nu le posedă părţile constitutive ale ansamblului*.

De exemplu : vedem în faţa noastră *un trandafir*. De la el noi primim excitaţii care afectează separat ochiul, simţul olfactiv, cel tactil etc. Intervin şi numeroase imagini din trecut ; noi nu percepem totuşi aceste aspecte separat, ci avem o impresie globală, intensivă, caracteristică, pe care o identificăm ca fiind o plantă numită trandafir.

Sistemele sunt de mai multe feluri. Există sisteme *închise*, care nu au cu alte sisteme decât relaţii energetice, schimburi de energie. Cele mai importante sunt sistemele *deschise*, care caracterizează fiinţele vii, ele realizând cu ambianţa nu numai transfer de energie, ci şi schimburi de substanţă şi informaţie.

Psihicul este un *sistem deschis*, în cazul său aspectul informaţional fiind cel hotărâtor. Totodată, este şi un *sistem dinamic*, în perpetuă transformare. Modificările care survin nu se adaugă în mod mecanic sistemului, ele au drept urmare reorganizarea întregului. Astfel, eul formează un sistem. Experienţa îmbogăţindu-se continuu, capăt noi date, noi puncte de vedere despre mine, aşa încât imaginea eului evoluează.

Psihicul formează şi un *sistem hipercomplex*, având un mare număr de elemente, fiecare din ele fiind la rândul lor sisteme : putem vorbi de subsistemul fenomenelor cu predominanţă cognitivă în interiorul căruia vom găsi sisteme perceptive, sisteme conceptuale ş.a.m.d.

Faptul de a fi un *ansamblu autoreglabil* este o altă caracteristică a sistemului psihic. Cum vom vedea, orice reacţie psihică, efectul ei sunt comunicate centrilor

nervoşi printr-o reţea de conexiune inversă, ceea ce permite corectări, adaptări, ameliorări. În general, psihicul evoluează spre o complexitate crescândă, dar şi o organizare crescândă. Se adânceşte diferenţierea interindividuală. Copiii de 3 ani seamănă mult mai mult între ei, decât vor semăna la 30 de ani. Deosebirile se adâncesc.

Ce consecinţe are principiul sistematizării ? El ne obligă la multă circumspecţie când vrem să facem o analiză a unui fenomen psihic, ne obligă să nu uităm dependenţa multiplă a oricărui proces de alte subsisteme şi de sistemul cel mai cuprinzător – persoana, eul ei. Excesul de analiză în studiul psihicului riscă să ducă la erori grave. Psihicul reacţionează aproape întotdeauna unitar, reacţiile izolate ţin mai mult de stări de regresie patologică.

Rezultă deci dependenţa oricărei reacţii de întreaga persoană. Chiar dacă într-un moment poate predomina un anumit subsistem. Cînd o persoană scapă din mână un pahar (care se sparge), este vorba de o neatenţie, de o mişcare neglijentă, dar ea poate să-şi aibă rădăcina într-o stare de spirit specială, în presentimentul unui incident grav, ducând la neglijarea acţiunilor prezente. Asemenea relaţii trebuie avute totdeauna în vedere.

## B. METODELE PSIHOLOGIEI

### 1. Caracterizarea metodei

Cuvântul metodă vine de la grecescul „methodos”, care înseamnă „cale”, drum către ceva. După A. Lalande, metoda este „un program reglând dinainte o succesiune de operaţii şi semnalând anumite greşeli de evitat în vederea atingerii unui rezultat determinat”. Ca program, metoda este un sistem, o înlănţuire de noţiuni şi judecăţi vizând o activitate. Metoda are deci o existenţă raţională şi nu presupune neapărat acţiuni practice (de pildă, unii vorbesc de metoda deductivă). Totuşi, *metoda se deosebeşte de teorie* prin aceea că *are un caracter normativ*, formulând unele indicaţii, unele reguli. Dar metoda e strâns legată de teorie. O teorie coerentă duce la o metodă precisă. De exemplu, din principiul lui Arhimede decurge o metodă generală de construire a vaselor plutitoare (acestea trebuie să dezlocuiască o cantitate de lichid având o greutate mai mare decât a corpului plutitor).

Metoda se deosebeşte de ceea ce numim *tehnică* ; aceasta constă într-un ansamblu de procedee bine definite şi transmisibile, destinate să producă anumite rezultate judecate utile (A. Lalande). Tehnica prevede totdeauna anumite acţiuni, procese concrete, ea nu se rezumă numai la fapte de conştiinţă. Nu-i mai puţin adevărat că în vorbirea curentă cei doi termeni sunt consideraţi sinonimi. De altfel, în cele ce urmează, ne vom ocupa nu numai de metode, ci şi de tehnicile implicate. În realitate, una şi aceeaşi metodă se realizează în practică prin tehnici diferite, în funcţie de domeniul în care se acţionează : vom avea o tehnică experimentală diferită în fizica atomică, faţă de cea utilizată în genetică ori în psihologie sau în chimie.

Există divergenţe în legătură cu numărul de metode utilizabile în psihologie. După unii, există doar două metode fundamentale : observaţia şi experimentul. Iar dacă socotim experimentul ca fiind „o observaţie provocată”, vom ajunge să vorbim numai de metoda observaţiei. Alţii, dimpotrivă, enumeră 11 metode (G. Allport, 1981, p. 398), din care mai multe sunt, după părerea noastră, similare. De aceea vom adopta o poziţie de compromis, descriind 6 metode : observaţia, convorbirea, chestionarul, metoda biografică, experimentul şi testele. Vom trece la analiza lor succesivă.

## 2. Metoda observaţiei

Observaţia ca metodă constă într-o *urmărire atentă şi sistematică a unor reacţii psihice cu scopul de a sesiza aspectele lor esenţiale*. În psihologie există două feluri de observaţii, după cum urmărim reacţiile psihice exterioare ale unei persoane sau propriile noastre procese psihice. *Introspecţia* este tocmai această observare atentă a propriilor noastre trăiri, insesizabile din exterior (îmi amintesc de bunica mea şi îmi dau seama cât de mult ţineam la ea ; mă gândesc la o problemă de geometrie şi constat că nu o pot rezolva, fiindcă nu-mi aduc aminte o teoremă etc.). Introspecţia are la bază o proprietate unică şi caracteristică omului : *dedublarea*, acea însuşire de a trăi o stare şi de a fi conştient de ea, în acelaşi timp.

Introspecţia a fost şi este mult utilizată de filosofi. Veacuri de-a rândul, ea a constituit principala sursă de consideraţii psihologice. Secolul XX a început însă printr-o virulentă critică adusă acestei metode. Iată principalele obiecţii : a) Este o investigaţie *strict individuală*, nimeni nu poate verifica adevărul celor afirmate (nimeni nu poate vedea imaginile, visele pe care un subiect le descrie) ; b) Este *subiectivă* : ceea ce afirmăm despre noi este influenţat de idei preconcepute ; chiar fără să vrem, tindem să ne prezentăm într-o lumină favorabilă, să scăpăm din vedere aspectele ce nu ne convin ; c) *Introspecţia ne dă o imagine foarte incompletă*. Dacă recurgem la memorie, memoria e lacunară, multe se uită ; în timpul unor fenomene intense cum sunt emoţiile ş.a., nu ne mai putem observa – orice încercare în acest sens alterează emoţia ; apoi, multe aspecte din viaţa noastră psihică sunt inconştiente (cazul unui tânăr care este îndrăgostit ; toţi cei din jur îşi dau seama, doar el nu e conştient şi vorbeşte cu seninătate de o „pură camaraderie") ; d) Se susţine că nici *nu există o introspecţie*, de fapt e vorba de o promptă *retrospecţie*, de o rapidă examinare a ceea ce s-a întâmplat cu o fracţiune de secundă înainte.

Cu toate aceste deficienţe reale, practic nu s-a putut renunţa niciodată la această metodă, deoarece e aproape imposibilă cunoaşterea motivelor adevărate, a atitudinilor, a viselor, a aspiraţiilor cuiva fără a recurge la datele introspective. Aşa încât introspecţia, criticată pe faţă, a fost introdusă în cercetare „pe scara din dos" : prin intermediul convorbirilor şi al chestionarelor, întrebând subiecţii despre trăiri pe care ei le cunosc numai pe baza introspecţiei (ce doresc, de ce se tem, ce le place etc.). Alte procedee ar fi cerinţa subiectului de a se descrie („Cine sunt eu ? ") sau de a se caracteriza printr-o listă de adjective. Chiar dacă în unele răspunsuri persoana investigată recurge la reamintirea unei comportări proprii, la multe din ele aportul introspecţiei e hotărâtor. Or, introspecţia unor persoane fără o pregătire specială, fără puncte de reper, face ca dezavantajele acestei metode să se amplifice.

Mai bune sunt rezultatele când introspecţia se desfăşoară într-un cadru bine delimitat : vom vedea că s-a folosit şi o metodă a „introspecţiei experimentale".

În ce condiţii putem avea încredere în datele obţinute prin introspecţie ? Aşa cum precizează W. Traxel, atunci *când ele rezistă la proba obiectivităţii empirice*, ceea ce înseamnă ca datele să coincidă la un număr mare de persoane neselecţionate (şi interogate în mod separat).

*
* *

Când urmărim manifestările exterioare ale altor persoane vorbim de *extrospecţie, de observaţie externă*. Suntem atenţi la faptele, replicile, expresiile lor. Desigur, această formă de observaţie permite o mai uşoară confruntare între mai multe persoane şi o mai facilă realizare a unui consens – în comparaţie cu introspecţia. Dar în psihologie şi observaţia externă se loveşte de mari dificultăţi. Punând mai multe persoane să observe, simultan, un scurt film în care acţionează un personaj şi cerându-le apoi o serie de aprecieri privind conduita şi caracteristicile sale psihice, apar numeroase deosebiri, unele fiind chiar contradictorii. De unde aceste nepotriviri ?

Mai întâi, chiar simpla percepţie a unor obiecte se dovedeşte a fi selectivă, darămite atunci când e vorba de o fiinţă umană care se mişcă, vorbeşte, râde sau plânge etc. : numărul de detalii ce se succed foarte rapid e mare şi multe pot scăpa atenţiei. În funcţie de ipotezele pe care un observator şi le schiţează imediat, el va selecta îndeosebi unele amănunte pe care un altul le poate neglija. În al doilea rând, noi nu percepem fenomenele psihice în integritatea lor, ci doar manifestările lor exterioare, iar între acestea şi latura lor internă, cauzele lor interioare, relaţia e foarte complexă. Aceeaşi reacţie externă poate avea cauze foarte deosebite. Iată, de exemplu, profesoara de literatură, după ce citeşte, plină de sentiment, o schiţă de Brătescu-Voineşti, observă că un băieţel a lăcrimat. Ea poate să considere lacrimile ca fiind un rezultat al încântării estetice. Dar poate că şcolarul şi-a amintit de un necaz trăit de el sau e tare răcit, ori un coleg din spate i-a suflat în ochi un praf lacrimogen pentru a-i controla efectul ! Uneori exact aceeaşi reacţie poate proveni (la două persoane) din motive foarte diferite.

Apoi trebuie să putem distinge *o manifestare caracteristică de una întâmplătoare*, ceea ce nu e deloc simplu. Faptul că o persoană se exteriorizează violent într-o situaţie nu înseamnă că ar avea un temperament coleric – depinde de valoarea şi sensul situaţiei. Tot aşa, blândeţea manifestată de cineva, în mod obişnuit, poate fi doar o mască acoperind o fire veninoasă.

În fine, *prezenţa unei persoane care observă* poate schimba fundamental conduita celorlalţi. Aproape nimeni nu se poartă la fel când se ştie singur, ca atunci când este urmărit de alţii.

Toate aceste aspecte fac evidentă necesitatea respectării anumitor condiţii pentru ca să fim siguri de obţinerea unor informaţii obiective, de valoare ştiinţifică.

a) O primă cerinţă este aceea de a ne clarifica, din capul locului, *ce urmărim să constatăm*, ce aspecte ale comportării, în ce situaţii şi în care moment. În felul acesta evităm a scăpa din vedere fapte, reacţii importante pentru ipoteza pe care ne-o schiţăm în legătură cu persoana observată ori cu fenomenul avut în vedere.
b) Trebuie să ne asigurăm de posibilitatea unor *numeroase observaţii*, pentru a putea discerne ceea ce este esenţial, caracteristic de ceea ce este secundar. În acest sens, este important nu numai numărul de fapte, ci şi varietatea lor, *varietatea condiţiilor în care observăm*. Uniformitatea condiţiilor în care cunoaştem pe cineva riscă să ducă la greşeli mari în ce priveşte aprecierea ei. Personajul Nora din piesa lui Ibsen mărturiseşte că, deşi măritată cu soţul ei, de mai mulţi ani, şi având doi copii cu el, totuşi nu l-a cunoscut cu adevărat. Explicaţia constă într-o relaţie desfăşurată mereu în aceleaşi condiţii, când bărbatul o trata ca pe un copil,

ca pe o păpuşă de care trebuie să ai grijă, să o alinţi, dar care nu are nici dreptul, nici posibilitatea de discernământ în problemele serioase ale vieţii. Abia când a survenit un eveniment grav şi-a putut da seama Nora de imaginea reală a soţului despre ea însăşi. Aşadar un şcolar trebuie urmărit nu doar în timpul lecţiei, ci şi în recreaţii, acasă la el, pe stradă ; uneori comportamentul său diferă mult în afara şcolii, faţă de cel din clasă.

c) Pentru a putea interpreta corect, se cere să *notăm cât mai exact* observaţiile noastre, dar în aşa fel încât să se distingă net *faptele* de eventualele *interpretări* (necesare, însă posibil să fie modificate). Ch. Darwin insista să notăm imediat mai ales datele care par a contrazice ipotezele noastre, fiindcă pe acestea avem tendinţa de a le uita – fără intenţie.

d) E bine ca persoana observată *să nu-şi dea seama de această situaţie* pentru a reacţiona în mod firesc. Putem realiza acest lucru dacă facem parte dintr-un grup în care se află subiectul ce ne preocupă şi-l vom urmări prin scurte priviri în momentele favorabile. O privire insistentă deranjează.

Desigur, în cazul unor cercetări de laborator se pot folosi tot felul de aparate de înregistrare a pulsului, tensiunii arteriale, curenţilor electrici din piele, muşchi sau de pe creier (electroencefalograme). De altfel, şi în ambianţa obişnuită se poate filma subiectul, se poate utiliza casetofonul, însă în toate aceste cazuri subiectul va şti că se află sub observaţie, ceea ce uneori e dăunător. Dacă vrem să evităm această situaţie, câteodată trebuie să renunţăm chiar şi la înregistrarea prin scris, amânând-o după terminarea observaţiei (dar nu mult timp, căci altfel vom omite multe lucruri şi aceasta poate diminua enorm valoarea investigaţiei).

În ce priveşte tehnica înregistrării, informaţiile fie că le consemnăm în mod cursiv pe măsură ce le înregistrăm, fie ne pregătim dinainte o fişă în care trecem obiectivele principale sau mai bine, o serie de întrebări solicitând observaţii precise. Observaţia nu se încheie cu înregistrarea informaţiilor obţinute. Principalul constă într-o interpretare corectă a materialului, pentru a nu confunda aparenţa cu esenţa, secundarul cu caracteristicul.

De aceea nici nu e bine să începem observaţiile înainte de a ne fi schiţat o ipoteză şi soluţiile posibile. Altfel, apare riscul unor informaţii lipsite de coerenţă.

Claude Bernard, ilustrul medic din secolul trecut, scria : „un fapt nu valorează nimic prin el însuşi, el nu valorează decât prin ideea care i se ataşează sau prin proba pe care o aduce”. Acelaşi lucru îl subliniază şi un vechi proverb oriental : „Erudiţia (înţeleasă ca un bagaj de cunoştinţe) nu este ştiinţă, aşa cum nici cărămizile nu sunt casă”. Faptele, informaţiile trebuie legate în ipoteze, argumente, probe, demonstraţii – numai aşa ele contribuie la progresul cunoaşterii, al ştiinţei.

În interpretarea observaţiilor, ţinem cont de context, de situaţie, cât şi de atitudinile, expresiile subiectului. Din păcate, nici acestea nu se descifrează uşor : şi în cazul lor există multiple particularităţi de interpretare. Pentru clarificare ne poate ajuta mult o convorbire cu persoana. Convorbirea constituie ea însăşi o metodă.

## 3. Metoda convorbirii

Pentru ca o convorbire să se ridice la rangul de metodă ştiinţifică ea trebuie să fie *premeditată* în vederea obţinerii unor date cu privire la o persoană. Premeditată în sensul de a fi pregătită, gândită dinainte cu scopul îndeplinirii unor condiţii care să garanteze obţinerea unor date valabile, importante pentru cercetarea ce o întreprindem.

Putem organiza *o convorbire liberă* în care întrebările nu sunt dinainte formulate. Alteori concepem *convorbiri standardizate*, când întrebările sunt în întregime formulate anterior şi nu avem voie să le modificăm în timpul conversaţiei. Convorbirile standardizate sunt utilizate dacă vrem să interogăm un mare număr de persoane, de obicei în cadrul unei anchete. Ele sunt preferate de sociologi.

Convorbirea cu o persoană este cea mai directă cale pentru a afla *detalii referitoare la motive, aspiraţii, trăiri afective, interese*. Dacă cineva ar vrea să afle ce filme preferă un adolescent pe bază de observaţie, ar trebui să se transforme în detectiv, să-l urmărească zilnic, multă vreme ; e mult mai simplu să-l întrebe.

Desigur, trebuie să avem certitudinea că subiectul va fi sincer şi ne va comunica exact părerea lui, constatările sale. Aceasta e principala dificultate, fiindcă de obicei, fiecare are tendinţa de a da acel răspuns pe care îl consideră a-i fi favorabil. În psihologie se vorbeşte de „tendinţă de faţadă”, aceea de a prezenta celorlalţi o aparenţă pozitivă. Totodată, când se pun întrebări mai complicate trebuie să avem garanţia că persoana va face efortul de gândire necesar şi nu va răspunde superficial. Avem deci nevoie de o colaborare din partea sa. Din acest motiv se consideră convorbirea a fi cea mai dificilă metodă : nu e simplu să convingi o persoană, de obicei necunoscută, să colaboreze cu sinceritate în sondarea fiinţei sale.

Există unele persoane cărora le face plăcere să-şi povestească viaţa, necazurile. Altele sunt însă foarte rezervate. Trebuie ca psihologul să le câştige încrederea. Să-şi dea seama că nu există nici un risc, fiind vorba de o cercetare în cadrul cărora ele vor fi subiecţi anonimi. Uneori le putem trezi dorinţa de a contribui la succesul unei investigaţii ştiinţifice, mai ales dacă e patronată de o instituţie impunătoare (academie, universitate). Intervine tactul cercetătorului de a se face plăcut, de a inspira încredere ; de el depinde, în măsură hotărâtoare, succesul convorbirii.

Sunt şi alte condiţii pentru ca o convorbire să aibă succes. Mai întâi, cum am spus de la început, ea trebuie bine gândită, se impune să elaborăm un „ghid de interviu” – adică să prevedem care vor fi temele principale pe care va trebui să le abordăm (ceea ce nu înseamnă că vom sta cu acest plan în faţă în timpul convorbirii). Dar existenţa acestei tematici să nu deranjeze cursivitatea discuţiei. Întrebările să decurgă în mod firesc din succesiunea replicilor, fără nici o cramponare rigidă de „tematică”. Vom avea grijă să punem în discuţie tot ceea ce ne-am propus, însă totul la momentul potrivit.

O preocupare constantă o constituie menţinerea interesului subiectului, a colaborării sale. În acest scop se impune să-l urmărim cu atenţie, să-l aprobăm din când în când (critica nu este permisă, căci provoacă imediat reacţii de apărare ; C. Rogers recomandă o „aprobare necondiţionată”).

Din când în când, în relaţie cu ceea ce povesteşte el, să ne amintim şi noi o întâmplare sau o trăire similară. Mărturisirile noastre sunt de natură să stimuleze memoria interlocutorului, favorizând „deschiderea” sa.

O dată cu schimbul de impresii şi replici, vom observa atitudinile şi expresiile persoanei, ele permiţându-ne să ne dăm seama de sensul exact al afirmaţiilor sale, de sinceritatea şi mobilizarea sa reală. Totodată, este necesar să ne observăm şi pe noi înşine : să nu ne trezim căscând sau oftând, când povestirea celuilalt e banală.

O piedică poate fi emotivitatea subiectului ; de aceea, la începutul convorbirii e bine să plasăm discuţia în jurul unor fapte ori date puţin importante. Iar chestiunile delicate vor interveni mai târziu, când interlocutorul se va fi acomodat cu situaţia.

Să evităm, prin felul de a pune întrebările, sugestionarea subiectului. Nu e simplu : orice întrebare are un oarecare conţinut sugestiv. În istoria metodelor psihologice a

rămas consemnat următorul fapt: înaintea primului război mondial s-a iniţiat o cercetare în rândul persoanelor care se adăposteau în „aziluri de noapte” (locuinţe mizere, unde, contra unei sume foarte modeste, se putea petrece o noapte la adăpost de frig). Au fost utilizaţi numeroşi operatori. După studierea tuturor protocoalelor, s-a constatat că ele puteau fi împărţite în două mari grupe: dintr-una reieşea provenienţa ereditară a decăderii „azilanţilor”, iar din cealaltă apăreau ca răspunzători factorii de mediu şi educaţie. Analizându-se situaţia s-a stabilit că, deşi anchetatorii au pus exact aceleaşi întrebări, ei au reuşit, totuşi, să sugereze persoanelor studiate propriile lor opinii care se împărţeau, într-adevăr, după amintitele puncte de vedere. Aşadar, prin ton, atitudine, participare, se poate sugera unui subiect răspunsul pe care îl aştepţi.

În fine, desigur, trebuie să înregistrăm răspunsurile subiectului. Azi avem „reportofon” (casetofon) la dispoziţie. Totuşi, la noi în ţară, oamenii nu s-au obişnuit cu microfonul, încât va trebui să consemnăm în scris răspunsurile. E preferabil să o facem *după* convorbire, dar *imediat după*, pentru a nu uita nimic important.

Interpretarea rezultatelor convorbirii nu este prea complicată, dacă ea a fost bine pregătită şi bine condusă, deşi uneori răzbat din inconştient reflecţii ce pot fi interpretate în mod diferit.

## 4. Chestionarele

Convorbirea necesită mult timp. De aceea, când vrem să cuprindem o populaţie mai largă se recurge la chestionare, acestea fiind de fapt convorbiri purtate în scris.

Mai exact, am putea defini un chestionar ca fiind un *sistem de întrebări elaborat în aşa fel încât să obţinem date cât mai exacte cu privire la o persoană sau un grup social*.

Există chestionare cu *răspuns deschis*, când subiectul are libertatea de a răspunde cum crede el de cuviinţă, şi altele cu *răspuns închis*, în care i se dau mai multe răspunsuri posibile din care el alege pe cel considerat convenabil. Acest din urmă tip de chestionar are avantajul că se completează uşor de către subiect şi poate fi „cuantificat” (prin acordarea de puncte se pot stabili diferenţe cantitative între persoanele ce completează chestionarul). Însă are şi dezavantajul că poate sugera răspunsuri la care subiectul nu s-ar fi gândit.

Ca şi convorbirea, chestionarul se loveşte de două categorii de dificultăţi: cele ce decurg din particularităţile introspecţiei şi aceea de a câştiga încrederea subiectului pentru a răspunde în mod sincer şi cu seriozitate. Acest din urmă dezavantaj este sporit la chestionar, întrucât, neavând un contact direct cu subiectul în timpul răspunsului, n-avem nici un fel de indiciu pentru a putea aprecia sinceritatea şi angajarea sa efectivă. De aceea, prima şi cea mai importantă condiţie a unui chestionar este de a fi alcătuit în aşa fel încât *să combată tendinţa de faţadă*, ceea ce nu este deloc facil. Unul din mijloace este acela de a evita întrebările directe; se prezintă o afirmaţie şi se cere să se aprecieze dacă e corectă sau nu. De pildă: „Frica de poliţie îi face pe oameni să fie cinstiţi”. E adevărat?

Apoi, ca şi la convorbire, va trebui să evităm sugestionarea persoanei. Având în vedere că se succed multe întrebări, se cere să evităm şi efectul de „halo” – influenţarea răspunsului de cele precedente. Totodată, se impune combaterea „tendinţei către răspuns pozitiv”; în mod obişnuit, tindem să fim de acord cu ceilalţi şi, în cazul când în chestionar ni se cere să răspundem „da” ori „nu”, înclinaţia către „da” poate falsifica rezultatul urmărit.

Sunt şi alte condiţii care, deşi par simple, ridică probleme. De exemplu, se cere ca „întrebarea să fie specifică”, adică să nu fie prea largă. Or, o chestiune de genul „Îţi este uneori frică ?” nu îndeplineşte această condiţie, fiindcă se ştie că motivul fricii e foarte variat şi specific : cuiva nu-i e frică de întuneric, dar se teme de circulaţia rutieră, altcineva se teme de şerpi şi nu de automobile etc. încât, ca să fie corectă, întrebarea trebuie indicată exact : „Vă este frică să traversaţi o stradă pe care se circulă intens ?” ori „Noaptea, când aţi fost singur, v-a fost frică de întuneric ?”.

Cum mai sunt şi alte condiţii (Mucchielli, 1974), elaborarea unui chestionar se dovedeşte a fi un lucru complicat, cerând calificare şi experienţă. În mod greşit, cu ani în urmă, când se cerea profesorilor de liceu să efectueze muncă ştiinţifică, unii din ei formulau câteva întrebări, solicitau câteva clase de elevi să răspundă şi... comunicarea era gata ! Dar şcolarii caută să facă bună impresie profesorului, sau unii recurg la teribilisme, ceea ce anulează orice valoare de adevăr răspunsurilor lor. Să lăsăm în seama specialiştilor întocmirea de chestionare ca şi interpretarea lor. Opinia elevilor se află mai bine prin convorbiri cu întreaga clasă ori cu fiecare elev în parte.

## 5. Metoda biografică

*Metoda biografică* este denumită şi *anamneză* după termenul folosit în medicină, unde ea desemnează reconstituirea istoricului unei maladii. În psihologie, metoda biografică implică o *analiză a datelor privind trecutul unei persoane şi a modului ei actual de existenţă*. Acest studiu al trecutului e foarte important, fiindcă în primii ani ai vieţii, îndeosebi în familie, se pun bazele caracterului, ale personalităţii. Aici găsim cauzele primare ale comportamentului din perioada matură ; firul vieţii psihice concrete, desfăşurat de-a lungul anilor, ne dezvăluie motivele, interesele, aspiraţiile reale. Apoi, examinând modul concret de reacţie al cuiva în condiţiile vieţii obişnuite, ajungem la o imagine corectă asupra specificului său, nedistorsionat de ambianţa artificială a unui examen psihologic.

În cadrul investigaţiei biografice putem disocia două aspecte : culegerea datelor şi interpretarea lor. În adunarea datelor biografice, utilizăm şi procedee specifice altor metode, cel mai important fiind convorbirea cu subiectul, convorbire pe teme biografice. Dar convorbiri vom avea şi cu colegii, cu părinţii, cu şefii persoanei în cauză. E nevoie şi de observarea condiţiilor în care lucrează şi locuieşte. Sunt însă şi procedee specifice metodei biografice : analiza unor documente (acte de stare civilă, de stare materială, fişe medicale, matricola şcolară, ş.a.), cât şi a unor produse ale activităţii concrete (picturi, mulaje, caiete de teme, aeromodele etc.). În unele lucrări, acest ultim procedeu este considerat o metodă aparte („metoda analizei produselor activităţii”), ceea ce nu ni se pare a se justifica, importantă fiind interpretarea lor – caracteristică a metodei biografice.

Într-adevăr, aspectul esenţial şi cel mai dificil al metodei biografice este efortul de interpretare. În cazul tuturor metodelor, interpretarea este necesară, dar numai în anamneză ea devine esenţialul, momentul caracteristic. S-ar putea spune că metoda biografică este „o hermeneutică” a materialului oferit de existenţa unei persoane. Din păcate, acest demers specific este puţin elaborat ştiinţific. Psihanaliza a acordat multă atenţie trecutului unei persoane, dar punctul ei de vedere este simplist şi închistat, totul reducându-se la câteva conflicte cu substrat erotic. Aceleaşi fenomene au putut fi explicate de A. Adler ori C. Rogers altfel decât le descifrase S. Freud.

Au mai acordat atenţie biografiei W. Dilthey (1833-1911), iar mai recent, G. Allport. Cel care a creat însă un sistem complex de interpretare (în zilele noastre)

este profesorul german H. Thomae. În cartea sa *Das Individuum und seine Welt* (apărută în 1968), el face o analiză minuţioasă a resurselor oferite de biografie. Pe lângă „analiza cursului vieţii” (adică povestirea de către subiect a vieţii sale în întregime), el a reliefat şi interesul unor „microunităţi biografice” : de exemplu, relatarea felului în care cineva îşi petrece o zi de muncă, din momentul trezirii până la culcare. Noi am verificat acest mod de descriere a vieţii şi ni s-au părut deplin edificatoare trei zile : una de muncă, o zi de duminică şi una din concediul de odihnă. Aflăm multe detalii importante mai ales în ce priveşte interesele, preocupările persoanei. Dar „povestirea vieţii” rămâne necesară, întrucât există evenimente care-şi pun pecetea asupra mentalităţii individului.

În lucrarea amintită, H. Thomae arată cum poate fi analizat materialul biografic, el evidenţiind posibilitatea utilizării a 29 de categorii, 29 de puncte de vedere prin care putem privi trecutul persoanei. Din păcate, el n-a reuşit să demonstreze stabilitatea însuşirilor reliefate, ele schimbându-şi ponderea o dată cu trecerea anilor, astfel încât trebuie să fie studiate în continuare. Deocamdată, interpretarea biografiilor urmăreşte să precizeze o serie de situaţii şi relaţii care influenţează mult formarea personalităţii, în special cristalizarea caracterului.

Menţionăm, în primul rând, însemnătatea atmosferei din familie, dependentă de relaţiile dintre părinţi. Când relaţiile sunt proaste, când ei se ceartă mereu, se despart, iar se împacă, din nou intră în conflict etc. copilul este puternic stresat, mereu în tensiune. Cercetările arată că, deşi divorţul are o influenţă negativă asupra copiilor, totuşi convieţuirea plină de ostilitate şi conflicte este şi mai dăunătoare. O situaţie foarte gravă întâlnim când fiecare din părinţi caută să-şi atragă de partea sa copilul, ponegrindu-l pe celălalt.

Foarte importante sunt raporturile dintre părinţi şi copil. Se pot face, îndeosebi, trei mari greşeli.

a) Părinţii sunt prea severi, copilul se loveşte la tot pasul de interdicţii, mereu este certat, uneori bătut, i se prevede un viitor sumbru etc. În felul acesta, personalitatea tânărului este strivită, n-are voinţă şi iniţiativă, este mereu anxios. Doar în cazul unui sistem nervos foarte puternic asistăm la formarea unui spirit anarhic, revoltat împotriva părinţilor şi apoi împotriva oricărei autorităţi.
b) A doua greşeală este opusă celei dintâi : părinţii îşi răsfaţă peste măsură odrasla, îi satisfac toate capriciile, nu-l deprind cu munca, cu respectul autorităţii etc. Astfel, creşte un adolescent care cunoaşte doar drepturi personale, nu şi îndatoriri. Nu învaţă, nu munceşte, dar pretinde mereu. Pe lângă insuccesele şcolare şi profesionale, unii ajung chiar delincvenţi, deşi deseori provin din familii foarte onorabile.
c) A treia eroare constă în inconsecvenţa educativă. Astăzi părinţii au încasat o primă, sunt veseli şi atunci copilul poate face tot ce pofteşte. Chiar dacă sparge ceva : „Ei nu-i nimic ! Se mai întâmplă ! ”. Dar peste câteva zile părinţii sunt nervoşi şi copilul e obligat să stea neclintit la masă, să înveţe, să nu crâcnească ceasuri de-a rândul. În asemenea familii copiii sunt dezorientaţi, devin încăpăţânaţi, capricioşi, foarte dificili în raporturile lor sociale.

Efecte negative pot avea relaţiile neechitabile dintre părinţi şi copii : unul este preferat, răsfăţat, protejat, iar altul este vinovat de toate micile „accidente” survenite în timpul convieţuirii şi al jocurilor, ocărât şi pedepsit. Se dezvoltă animozităţi între copii, apar pâra, minciuna, bătăile între fraţi, uneori se deformează caractere, se urâţeşte viziunea tinerilor despre om. Scriitorul american J. Steinbeck, în romanul

său *La est de Eden* descrie o asemenea inegalitate de tratament între doi fraţi, care a dus la o ură reciprocă atât de intensă, încât erau să se omoare. Din păcate, aşa ceva nu este un simplu rod al unei imaginaţii poetice, ci o tristă posibilitate.

Desigur, mai sunt şi alte aspecte nu lipsite de importanţă, cum ar fi condiţiile materiale şi culturale din familie. Un efect negativ îl poate avea şi cercul („banda”) de copii din cartier, când e dominată de tineri certaţi cu moravurile. Preadolescenţii (copiii de 11-14 ani) pot fi foarte puternic influenţaţi.

Toate asemenea aspecte pot fi depistate atunci când se face o cercetare biografică susţinută. Ele ne pot clarifica multe din trăsăturile de caracter ale persoanei pe care o studiem.

## 6. Experimentul

*Experimentul* este considerat cea mai importantă metodă de cercetare, având posibilitatea de a ne furniza date precise şi obiective. Înţelegem prin experiment *provocarea unui fenomen psihic, în condiţii bine determinate, cu scopul de a găsi sau verifica o ipoteză*. Valoarea experimentului derivă din aceea că modificăm una din condiţii şi urmărim ce transformări rezultă ; mărimea acestora ne indică ponderea factorului influenţat în producerea efectului.

Iată o experienţă efectuată de J. Bullock pentru a stabili care din simţuri asigură şarpelui precizia în prinderea prăzii. El a astupat ochii unui şarpe şi a constatat că reptila n-a fost prea mult stânjenită în detectarea unui şoricel plasat în apropiere. De asemenea, astupându-i pe rând urechile şi nările, n-au rezultat modificări. În schimb, acoperind 2 orificii aflate deasupra nărilor şarpele a devenit dezorientat, nemaiizbutind să prindă prada. În aceste orificii se găsesc 250.000 de celule senzoriale termice (sensibile la căldură), adică de 5 ori mai mult decât găsim pe întregul corp omenesc. Ca urmare, şarpele poate sesiza diferenţe termice extrem de mici, prin care el detectează locul unde se află un animal, chiar şi pe întuneric.

În această experienţă găsim, ca totdeauna în experiment, două categorii de variabile : *independente* – cele asupra cărora acţionează numai experimentatorul (în cazul nostru, diferitele simţuri ale animalului) şi *dependente* – cele ce depind tocmai de variabilele independente (în cazul nostru comportamentul şarpelui prin care descoperea şi prindea şoarecele).

Numărul variabilelor ce pot fi luate în consideraţie este foarte mare : există diverşi factori ai mediului natural, mediul social (diferite persoane), apoi variabile subiective (prin consemn putem cere de la subiect să urmărească anumite semnale, să acţioneze pe unele butoane, să memoreze nişte numere etc.). După scopul urmărit, experimentatorul modifică unele din ele, altele rămânând constante, ceea ce îi permite să inducă o serie de concluzii.

În conceperea şi desfăşurarea unui experiment se disting mai multe etape : a) *observaţia iniţială* în care urmărim modul de manifestare a unui fenomen psihic şi degajăm o problemă ce se cere soluţionată ; b) imaginăm o presupunere, *o ipoteză* vizând soluţionarea problemei degajate ; totodată, concepem şi modul de verificare a ipotezei (descriem un *montaj experimental*) ; c) urmează *desfăşurarea efectivă a experimentului* în care observăm şi înregistrăm rezultatele ; d) ultima etapă consistă în *organizarea şi prelucrarea statistică a datelor* (experimentul psihologic se efectuează de obicei cu numeroase persoane) care ne permit să *tragem concluziile*, generalizându-le în măsura îngăduită de structura şi amploarea populaţiei. Deseori concluziile ne duc la schimbarea ipotezei şi conceperea unui alt experiment.

Reuşita experimentului depinde în mod esenţial de valoarea ipotezei şi ingeniozitatea montajului experimental; aceasta implică uneori utilizarea mai multor grupe de subiecţi, pentru a putea disocia o anume variabilă (A. Cosmovici, 1980, p. 123). În acelaşi timp, e foarte importantă calitatea observaţiilor. În experiment există două observaţii: cea iniţială şi cea finală (efectuată în timpul desfăşurării experimentului). Comparaţia dintre ele ne permite să tragem concluzii. Cl. Bernard chiar definea experimentul ca fiind „o observaţie provocată”. Precizia unor înregistrări a pus problema măsurării în psihologie, fiindcă o manifestare psihică nu e numai prezentă sau absentă, ci ea poate fi mai mult sau mai puţin intensă.

Unii filosofi au negat intensitatea fenomenelor psihice atribuindu-le numai deosebiri calitative. Fără a încerca să intrăm într-o asemenea dezbatere, vom observa că nota „do” diferă de nota „mi” altfel decât un „do” abia audibil, de unul care ne sparge timpanul.

În psihologie întâlnim numai mărimi *intensive*. Acestea, spre deosebire de mărimile *extensive* (în care o unitate de măsură poate fi comparată cu mărimea: un metru se include de mai multe ori într-o lungime), nu se pot măsura decât indirect, prin efectele lor. Temperatura se măsoară prin gradul de dilatare a mercurului, determinat prin extensiunea sa într-un tub gradat. Intensitatea curentului electric se determină prin mărimea câmpului magnetic, precizată şi ea prin deplasarea unui indicator pe un cadru. A măsura înseamnă a evalua o mărime prin comparaţie cu o alta numită unitate de măsură. În domeniul psihic, noi putem compara între ele doar efectele trăirilor psihice: numărul de mişcări, amploarea ori intensitatea lor, durata unor modificări, mărimea modificărilor expresive (sau fiziologice); dar suntem în situaţia de a compara şi exprimările verbale. În toate cazurile ne lovim de două dificultăţi: a) nu există un raport proporţional între manifestare exterioară şi fenomenul psihic interior. Când la moartea unei rude cineva plânge în hohote, îşi smulge părul etc., dar peste puţin timp o vedem râzând într-un restaurant, rezultă că durerea nu era mare. Alţii, care nu plâng şi încremenesc, pot fi mult mai profund afectaţi. b) al doilea obstacol constă în aceea că aspectul calitativ contează, cel cantitativ putând să n-aibă nici o semnificaţie: o telegramă în care scrie „Mama e bolnavă” are cu totul altă importanţă decât una în care se scrie „Mama *nu* este bolnavă”. Efectul celor două litere este esenţial, sensul e profund diferit, distincţia neputând fi măsurată prin două sunete.

De aceea diferenţele cantitative în psihologie se consemnează, adesea, prin acordare de puncte, aşa cum se procedează în notarea cunoştinţelor şcolare. În felul acesta, mărimile, numerele stabilite în psihologie au proprietatea de a forma o serie ordinală, dar diferenţele între două cifre nu sunt egale, decât în situaţii foarte speciale. Cu alte cuvinte, putem afirma că $A > B > C$, însă nu putem şti dacă $A–B = B–C$, aşa cum e greu să afirmăm că elevul care a luat nota 8 ştie de două ori mai mult decât cel care a luat 4. De asemenea, diferenţa dintre primul şcolar şi cel de al doilea poate fi mult mai mare decât între cel de al doilea şi cel de al treilea.

Ca urmare, în psihologie nu sunt legitime adunările, scăderile, înmulţirile dintre cote; totuşi, practic ele se utilizează, susţinându-se că s-au putut obţine rezultate, chiar dacă sunt aproximative. Vom folosi deci statistica, dar fără a supraestima precizia calculelor care nu e comparabilă cu cea din matematică, fizică ş.a.

*
* *

Se pot descrie trei feluri de experimente psihologice :

a) *experimentul de laborator* realizat într-o încăpere amenajată, utilizându-se diferite aparate sau materiale. Avem avantajul posibilităţii de a elimina tot felul de factori perturbatori, însă subiectul se află în condiţii artificiale şi în faţa unor sarcini neobişnuite, încât e greu să putem extinde rezultatele obţinute şi asupra comportării în condiţiile vieţii obişnuite.
b) *experimentul în condiţii standardizate* – care se desfăşoară într-o ambianţă obişnuită (un birou, o sală de clasă), dar subiectul e supus totuşi unor probe cu care nu e familiarizat, premisele acestora sunt strict standardizate – aceleaşi pentru toţi subiecţii.
c) *experimentul natural* invocat de psihologul rus Lazurski, la începutul secolului, constă în a urmări o persoană (sau un grup) în condiţiile vieţii sale obişnuite – în care a survenit o modificare. De pildă, directorul a hotărât ca muncitorii să aibă o pauză de 30 de minute după 4 ore de muncă sau un profesor s-a hotărât să utilizeze săptămânal filme didactice, câte 1/2 de oră. Psihologul poate examina efectele unor astfel de modificări.

Când intervenţia e propusă de experimentator, se vorbeşte de experiment „de teren” – el fiind tot experiment natural, pentru că atât ambianţa cât şi natura modificărilor sunt familiare populaţiei respective. În experimentul natural dispare artificialitatea condiţiilor şi a sarcinii. În schimb, subiectul este influenţat de numeroşi factori pe care n-avem cum să-i controlăm, putând distorsiona rezultatele. Încât un astfel de experiment este mai puţin precis.

Metoda experimentală este foarte valoroasă. Totuşi, în psihologie ea a dat mai puţine rezultate decât se spera, deoarece în acest domeniu ne lovim de o serie de dificultăţi specifice. Ele au fost scoase în relief de filosofii care, de-a lungul anilor, au contestat însăşi posibilitatea experimentului în psihologie (P. Fraisse, 1956, pp. 8-39).

Experimentul presupune *analiză*, au spus unii, adică disocierea unor variabile, a unor procese. Dar psihicul este extrem de unitar şi separarea percepţiei de gândire, de pildă, sau de afectivitate este imposibilă. Totuşi, se poate răspunde, unele procese elementare, cum sunt senzaţiile, suferă în mică măsură influenţa ansamblului. Apoi atenţia, dirijată de subiect, poate realiza o relativă disociere, cel puţin în ce priveşte procesele cognitive. Analiza este posibilă repetând o experienţă de multe ori sau efectuând-o cu un mare număr de subiecţi. În acest fel, prin repetare, ies în evidenţă factorii dominanţi, iar cei cu o influenţă secundară se atenuează reciproc, atunci când calculăm indici statistici cum sunt media sau varianţa (număr care exprimă variaţia rezultatelor).

Omul nu e un obiect, s-a spus, ci *un subiect* care, introdus în laborator, se întreabă : „Ce vor ăştia de la mine ? E prudent să-mi dau ostenela ori mai bine rămân pasiv ? ” etc. etc. Reflecţiile, intenţiile reale, atitudinile scapă observaţiei, însă pot avea un rol hotărâtor în modul de reacţie a persoanei. „Experimentul pierde din vedere esenţialul”. Această critică este rodul unei exagerări : viaţa interioară se reflectă totuşi în exterior ; nu în mod simplu şi nu totdeauna imediat, totuşi ea poate fi cunoscută. Până şi S. Freud (care supraestimează rolul inconştientului) recunoaşte că putem să aflăm ce se petrece chiar în inconştient prin influenţele acestuia asupra asociaţiilor libere, viselor, gesturilor greşite ş.a.

Obiecţia amintită scoate în relief necesitatea îmbinării experimentului şi cu alte metode (convorbirea, metoda biografică, testele proiective).

O dificultate reală există: *restricţiile de ordin moral*. Nu putem interveni în aşa măsură încât să dereglăm total personalitatea (să-i insuflăm unui subiect un sentiment intens de ură ori de afecţiune). Experimentul se termină, dar subiectul ar rămâne cu atitudini, convingeri, sentimente împovărătoare. În felul acesta, viaţa afectivă superioară, complexă este inabordabilă experimental; de asemenea, voinţa.

În timpul ultimului război mondial, naziştii, GESTAPO-ul au încercat, prin schingiuiri oribile, să transforme caracterul ferm al unor membri din rezistenţa franceză în firi slugarnice care să spioneze şi să-şi trădeze camarazii. În unele cazuri au reuşit, fenomen numit „spălarea creierului". Desigur, un asemenea act constituie o crimă condamnată de orice tribunal. Persoana este inviolabilă atât fizic, cât şi psihic.

În fine, există şi dificultatea legată de elementele artificiale ce se introduc, mai ales în experimentul de laborator. Ea se depăşeşte îmbinând cercetarea de laborator cu aceea de pe teren, cu experimentul natural, acesta evidenţiind în ce măsură relaţia constatată în laborator se menţine şi în condiţiile vieţii obişnuite.

Aşadar, experimentul psihologic întâmpină multiple obstacole. Dar cu perseverenţă şi ingeniozitate se pot obţine rezultate importante. O dovadă o constituie investigaţiile cruciale efectuate de Jean Piaget.

## 7. Testele

Unii autori dau o definiţie foarte largă testului, vorbind de test oricând intervine o măsurare (L. Cronbach, 1970). Credem că e mai bine să restrângem caracterizarea, altfel nu vom putea delimita o categorie (şi aşa foarte largă) de probe. Considerăm testul ca fiind *o probă standardizată, vizând determinarea cât mai exactă a gradului de dezvoltare a unei însuşiri psihice sau fizice*. Am adăugat şi însuşirile fizice pentru că medicii ori antrenorii sportivi utilizează şi ei teste, vizând determinarea performanţelor de care sunt capabile unele persoane.

Standardizarea constă în obligaţia de a aplica exact aceeaşi probă, în exact aceleaşi condiţii psihologice, utilizând un consemn identic pentru toţi subiecţii. În majoritatea cazurilor se urmăreşte şi standardizarea interpretării rezultatelor, elaborându-se criterii precise de apreciere şi chiar etaloane (unităţi de măsură). Iată un exemplu de etalonare: testul Toulouse-Piéron (test de atenţie). Se prezintă patru pătrăţele model care diferă numai printr-o liniuţă (vezi fig. 2).

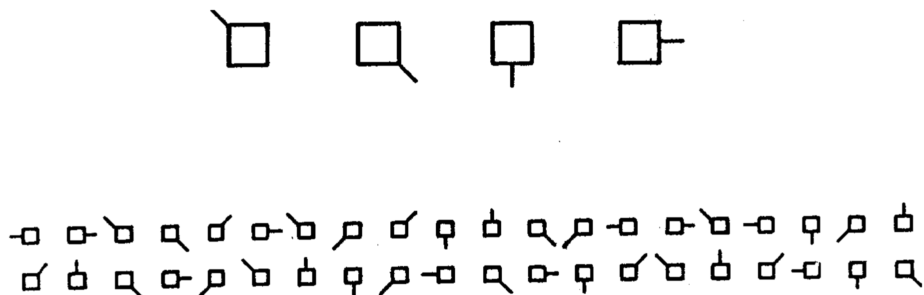


Fig. 2. Testul Toulouse-Piéron

Ele se află în fruntea unei foi pe care sunt tipărite multe rânduri de pătrăţele, fiecare având câte o linioară într-una din cele opt poziţii posibile. Se cere subiecţilor să bareze cu o linie toate pătrăţelele identice cu unul din cele patru date ca model. Toţi subiecţii încep să lucreze în acelaşi timp. După 3 minute lucrul încetează şi foile sunt strânse. Testul e considerat a determina capacitatea de atenţie. După aplicarea lui la câteva sute de persoane diferite se corectează foile, acordându-se câte un punct pentru fiecare pătrăţel barat corect. Din totalul punctelor se scad puncte pentru pătrăţelele barate greşit ori omise. Fiecare subiect obţine un scor : unii 76 de puncte, alţii de 43, alţii de 56 etc. Se urmăreşte ce punctaj întâlnim la 50 % din subiecţi. Acesta constituie mărimea etalon a testului. Să presupunem că am găsit cote între 52 şi 58 de puncte la 1/2 din persoanele testate. Cine realizează un astfel de punctaj are o capacitate de atenţie normală, cine are mai mult se presupune că posedă o atenţie superioară, cei cu mai puţine – atenţie inferioară. Împărţind populaţia în grupe de 10% din subiecţi se obţin 10 note, numite decile, care permit o clasificare diferenţiată.

Ulterior, un psiholog aplicând cuiva testul, după ce îl cercetează, are la îndemână un tabel pe baza căruia poate aprecia nivelul de dezvoltare a capacităţii de concentrare a atenţiei în sarcini facile.

Etalonarea ajută mult în obiectivarea aprecierilor. Testele etalonate mai sunt denumite şi *psihometrice*. Din păcate, nu orice fel de rezultat se pretează la o măsură aşa precisă. Totdeauna însă există o standardizare a condiţiilor de aplicare.

Putem deosebi patru feluri de teste : teste de inteligenţă şi dezvoltare intelectuală ; teste de aptitudini şi capacităţi ; teste de personalitate (referindu-se la trăsături de caracter şi temperamentale) ; teste de cunoştinţe (utilizate de obicei în învăţământ). Structura probelor este extrem de variată : uneori se utilizează aparate, alteori diferite materiale (cuburi, planşe, fotografii etc.) ; în multe cazuri se recurge doar la creion şi hârtie, ca la orice probă de control (se dau probleme aritmetice, se cer stabilirea de asemănări, continuarea unor serii ş.a.m.d.). Printre testele de personalitate cele mai răspândite sunt *testele proiective*, denumite astfel fiindcă au la bază în special fenomenul de *proiecţie* (ne identificăm cu o persoană şi tindem să proiectăm asupra ei felul nostru de a fi : aşa cum facem la un spectacol când ne identificăm cu un personaj anumit). Un asemenea test este şi „Testul de apercepţie tematică” (T.A.T.). Se prezintă subiectului 20 de planşe în care se disting personaje aflate într-o situaţie neclară. Se cere elaborarea unei povestiri în legătură cu fiecare imagine. Aceasta ne poate da informaţii interesante asupra motivaţiei, mentalităţii persoanei (vezi Cristescu Miltred, 1972).

Astăzi se utilizează un mare număr de teste (aproape 10.000). Deşi practica a dovedit valoarea lor, ele au fost şi sunt obiectul unor variate critici. Cercetările au evidenţiat avantajul folosirii de teste mai întâi în industrie. S-a demonstrat că, dacă selecţia muncitorilor se realizează şi prin teste, scade fluctuaţia forţei de muncă şi numărul accidentelor, în comparaţie cu situaţia când selecţia se face fără teste. De aceea, întreprinderile occidentale având cel puţin 1.000 de muncitori îşi organizează şi un laborator de psihologie.

La fel, studiile în care s-a urmărit, prin aplicarea testelor, evoluţia tinerilor orientaţi profesional – comparativ cu dirijarea lor fără asemenea probe – au arătat rezultate evident mai bune.

Din practica examinărilor au fost culese numeroase cazuri dovedind necesitatea recurgerii la teste. De exemplu, bine cunoscutul scriitor american Truman Capote (autorul romanului *Cu sânge rece*) când avea 12 ani constituia o problemă pentru profesorii săi. Într-o zi, directorul şcolii a venit la părinţii elevului să-i roage să-şi

înscrie copilul la o şcoală specială, el fiind debil mintal. Surprinşi, aceştia şi-au dus băiatul la un institut de psihologie unde, după aplicarea unui test de inteligenţă, s-a obţinut diagnosticul „copil genial” ! ! Dar probabil că pe Truman Capote îl plictisea şcoala. Viitorul a dovedit cu prisosinţă justeţea diagnosticului psihologic.

Cu toate acestea, în 1936, comitetul central al partidului comunist al Uniunii Sovietice a emis o decizie prin care erau condamnate pedologia („ştiinţa copilului”) şi utilizarea testelor psihologice, considerate „unelte reacţionare” în slujba imperialismului. Documentul nu era lipsit de temei deoarece, în acea vreme, unii psihologi americani, aplicând teste de inteligenţă unor copii de negri şi unor copii de albi, au tras concluzia că primii sunt mai puţin inteligenţi. Alţii au testat copii de muncitori – paralel cu copii de intelectuali şi industriaşi – constatând de asemenea că fiii de muncitori sunt mai puţin dotaţi decât cei din păturile avute. Era firesc să asistăm la un protest în rândul claselor dezavantajate. Psihologii amintiţi făceau atunci o mare confuzie între inteligenţă şi cultură. În America anilor ’30 masele puţin avute erau dezavantajate cultural, ceea ce se reflecta în performanţele la teste. Dar (ceea ce se nega atunci) orice rezultat la un test este influenţat de experienţă, de cultură. Rămânerea în urmă din punct de vedere cultural se poate remedia relativ uşor, ceea ce nu e posibil în cazul unei slabe dezvoltări aptitudinale.

În folosirea testelor se făceau şi alte greşeli. Testele de aptitudini erau considerate a discrimina numai o aptitudine (numai aceea perceptivă ori numai reprezentarea spaţială) care ar fi ereditară în întregime. Aşadar, un diagnostic stabilit la 12 ani ar fi fost valabil toată viaţa. Azi se ştie : nivelul de inteligenţă constatat la acea vârstă se poate schimba destul de mult în anii următori (exceptând cazurile de debilitate mintală, având cauze de ordin neurologic), iar disocierea completă a funcţiilor în cadrul unei probe este iluzorie. Apoi, s-a subestimat rolul motivaţiei, deşi ea influenţează foarte mult performanţele, cât şi faptul că cei mai buni sunt de obicei dezavantajaţi de către teste (mai ales la cele de inteligenţă).

Psihologia contemporană este conştientă de limitele testelor. Un test nu are precizia unui termometru : îl pui pacientului şi dacă are 39° e sigur bolnav. Orice rezultat trebuie interpretat în funcţie de modul în care s-a lucrat, de experienţa anterioară a subiectului, de starea lui de spirit etc. Deci testele nu pot fi concepute, aplicate şi interpretate decât de persoane *cu pregătire specială*. Fac o mare greşeală cei care recomandă învăţătorilor şi profesorilor să aplice ei înşişi teste.

Folosite cu competenţă de specialişti, testele au avantajul că într-un timp relativ scurt (de câteva ore) *pot pune o persoană în situaţii foarte variate*, în faţa unor probleme extrem de diferite. Dacă ar fi să ne bazăm numai pe observaţii, ar putea trece luni de zile fără a găsi o situaţie concludentă într-o privinţă sau alta. Deci testele dau un randament mare. Apoi ele permit o mai mare obiectivitate în apreciere datorită standardizării. Încât nu e surprinzătoare răspândirea lor în lume. Ele furnizează psihologului un instrument preţios. Ca instrument, nu putem spune despre un test că este reacţionar ori progresist ; aşa cum cu un bisturiu poţi salva o viaţă, dar poţi şi suprima una, la fel testele utilizate competent ne pot ajuta, dar folosite mecanic creează mari posibilităţi de eroare. Să lăsăm deci testele în mâna celor competenţi.

Orice metodă, din cele studiate, rareori ne poate duce la concluzii certe, dacă e utilizată fără nici o comparaţie. Aproape totdeauna e nevoie să facem apel la mai multe metode din cele descrise, dacă nu chiar la toate. Ele se completează reciproc.

## Capitolul IV
# BAZA FIZIOLOGICĂ A VIEŢII PSIHICE

## 1. Excitabilitatea

Viaţa presupune un permanent schimb de substanţe cu mediul ambiant, ea fiind puternic influenţată de condiţiile externe. Chiar cele mai simple fiinţe, cele unicelulare, reacţionează în raport cu unele modificări din ambianţă. Această reacţie este consecinţa unei proprietăţi specifice materiei vii : excitabilitatea. Excitabilitatea constă într-o modificare internă ca răspuns la un stimul extern, ducând adesea şi la o reacţie externă a celulei. Ea are însă un caracter selectiv. De pildă, floarea soarelui răspunde la lumină întorcându-se mereu după soare, dar ea nu este influenţată de undele hertziene, undele radio, cu lungime de undă mai mare decât aceea caracteristică luminii solare.

Nici animalele unicelulare nu constituie corpuri simple : în interiorul lor găsim tot felul de corpusculi, canalicule, vezicule, din activitatea lor combinată rezultând toate funcţiile ce le găsim şi la animalele superioare (asimilaţie-hrănire, oxigenare-respiraţie, descompunerea şi eliminarea unor substanţe-excreţia etc.). Se pune întrebarea dacă există învăţare la asemenea fiinţe.

Se citează această experienţă : într-un bazin unde se află un protozoar, un parameci, se proiectează o lumină puternică, apoi se picură puţin acid care-l obligă pe animal să se îndepărteze în grabă. Repetându-se de multe ori această succesiune, se ajunge în situaţia când parameciul începe a se îndepărta, îndată ce apare lumina, înainte de prezenţa acidului. Unii au contestat această experienţă, dar oricum animalele unicelulare se deplasează, vânează microbi şi evită mediul acvatic nefavorabil.

La fiinţele pluricelulare excitabilitatea creşte. Ea există şi la plante, deşi mai redusă decât la animale. Oricum, ele se orientează către lumină, rădăcina creşte în jos, iar unele, cum e mimoza senzitivă, capturează şi devorează insectele care se aşază pe frunzele sale.

S-a constatat şi prezenţa unor curenţi electrici. Un psiholog american, efectuând cercetări cu un aparat pentru măsurat prezenţa electricităţii ce poate apărea în muşchi, deci care amplifică foarte mult intensitatea ei, a observat că atunci când rupe frunza unei plante apar curenţi electrici slabi în tulpina ei. Mai mult, a înregistrat curenţi, dintr-o plantă, când în aceeaşi cameră cineva rupea o frunză *altei plante*. Deci există o comunicare între plantele apropiate, care nu pare să fie doar electrică (curenţii electrici fiind doar concomitenţi), ci ar avea la bază o „bioenergie”. În jurul acestei noţiuni se fac azi multe speculaţii, fără o bază ştiinţifică. Rămân însă evidente posibilităţile de comunicare la mică distanţă, ceea ce denotă o excitabilitate mult mai mare decât se presupunea.

Oricum, nu vom vorbi de senzaţii decât la animalele unde vom găsi organe senzoriale bine organizate.

## 2. Evoluţia sistemului nervos în dezvoltarea speciilor animale

La animalele pluricelulare găsim începuturi de sistem nervos. Astfel, celenteratele (meduza, hidra, coralii) au o plasă de celule nervoase : vorbim de sistem *nervos reticulat*. La meduză găsim cca. 100.000 de neuroni. Conexiunile dintre celule nu sunt continue : între un axon şi o dendrită există un mic spaţiu numit sinapsă ; legătura dintre cele două terminaţii este realizată printr-o substanţă chimică, numită mediator. Cu cât curentul nervos trece prin mai multe sinapse, cu atât intensitatea lui scade. De aceea când o meduză este atinsă, ea se contractă puternic în locul respectiv, dar mult mai puţin în regiunile mai îndepărtate ale corpului său. Celenteratele reacţionează la contact şi la agenţi chimici. Totuşi, la unele meduze găsim o serie de celule fotosensibile grupate, cărora li se spune „oceli" – germenii ochilor de la animalele superioare. De asemenea, există şi nişte celule specializate (statocist) asigurând poziţia verticală faţă de sol. E prea puţin totuşi pentru a vorbi de senzaţii.

La animalele superioare celenteratelor, celulele nervoase se aglomerează în ganglioni care se organizează formând un lanţ de-a lungul corpului (aşa e cazul la viermi). Fiind mult solicitaţi, ganglionii din partea anterioară se dezvoltă mai mult, devenind „ganglioni cerebroizi" (un creier foarte rudimentar). La viermi observăm cazuri de *habituare* : în mod obişnuit o lumină puternică îi face să se ascundă în nisip (unele specii). Dar dacă lumina se repetă mereu ei încetează de a se mai ascunde (o formă de obişnuinţă).

La insecte găsim un număr mare de celule nervoase (cca. un milion), concentrate în mari ganglioni cerebroizi. Ochii sunt compuşi din mii de feţe ; antenele sunt organe de simţ tactil şi chimic. Pe toate părţile corpului găsim peri senzitivi. Unele insecte au organe senzitive pe picioare, cu ajutorul cărora află gustul nectarului din florile pe care se aşază. La insecte putem să vorbim deci de senzaţii şi încă de mai multe feluri de senzaţii.

Evoluţia sistemului nervos pe scara animală se produce în următoarele direcţii :

a) Concentrarea celulelor nervoase în ganglioni care, pe de o parte, formează un creier din ce în ce mai complex şi, pe de alta, constituie un sistem tubular de-a lungul corpului, care la vertebrate devine măduva spinării.
b) Celulele senzitive izolate se grupează în organe senzoriale din ce în ce mai complexe.
c) Dezvoltarea organelor de simţ se face de la *tangoreceptori* (cei care reacţionează numai printr-un contact direct : simţul de contact, durerea, temperatura, gustul) la *telereceptori* (animalul sesizează semnale a căror sursă e îndepărtată : mirosul, văzul, auzul). Este evident avantajul telereceptorilor, pentru că pericolul este sesizat de departe, din vreme ; după cum şi prada poate fi simţită de la distanţă. Atât fuga, cât şi vânătoarea sunt favorizate.

*Nevertebratele* evoluează şi ele destul de mult. Astfel, moluştele, mai ales cefalopodele (sepia, caracatiţa), ajung să aibă cca. 168 milioane de neuroni în creierul lor. De aceea caracatiţa, de exemplu, poate fi dresată. La vertebrate găsim creierul foarte dezvoltat, cu funcţii specializate. La peşti şi batracieni el e mai puţin diferenţiat. În schimb, la păsări şi mamifere ajunge la un grad de evoluţie superioară care atinge nivelul maximum la om.

## 3. Apariţia şi evoluţia speciei umane

Sunt peste 100 de ani de când Ch. Darwin a susţinut înrudirea între om şi maimuţele antropoide, ceea ce a revoltat omenirea! Azi nici un om având cultură ştiinţifică nu poate nega acest fapt. Ne-o dovedesc analogii evidente în ce priveşte aspectul exterior, expresiile emoţionale, mâna cu degetul opozabil şi unele aspecte ale comportamentului (vezi Jane von Lawick-Goodall, *În umbra omului*). Ele diferă mult însă în ce priveşte greutatea creierului (sau mărimea cutiei craniene – vezi tabelul nr. 1).

Tabel nr. 1

| denumirea speciei | mărimea corpului | capacitatea creierului | raportul creier/corp |
|---|---|---|---|
| gorila | mare (cca. 200 kg) | 480 $cm^3$ | 0,47% |
| urangutanul | mijlociu | 380 $cm^3$ | 0,50-0,60% |
| cimpanzeul | mai mic | 395 $cm^3$ | 1,11-1,64% |
| omul | mijlociu | 1500 $cm^3$ | 2,22% |

Apariţia şi dezvoltarea speciei umane se întinde pe o durată de peste 3 milioane de ani. Găsirea de schelete fosile provenind de la o perioadă aşa de veche e foarte dificilă, ele fiind acoperite cu 25-50 m de pământ. S-au găsit mai ales rămăşiţele de calotă craniană, câte un dinte, un femur. Rareori s-au descoperit schelete mai complete. De aceea, abia în secolul nostru s-au putut face descoperiri însemnate, fiind nevoie de un mare progres al antropologiei şi anatomiei comparate pentru a recunoaşte exact diferenţele între un os de origine umană şi cel al unei specii înrudite.

Cel mai îndepărtat strămoş, acel străbunic comun omului şi maimuţelor antropoide, face parte din ordinul primatelor, genul *Dryopithecus* care a trăit cu cca. 20 milioane de ani în urmă. Între acesta şi omul contemporan, primul hominid pare a fi *australopithecus* (care a vieţuit cu 2-3 milioane de ani în urmă). Sunt încă îndoieli dacă acesta a fost un strămoş autentic al omului sau a fost un fel de văr îndepărtat. Găsim însă la el caracteristici specifice umane: *staţiunea verticală* (dar nu perfectă, stătea puţin înclinat), *mersul biped* şi având *antebraţul şi oasele mîinii cu mare mobilitate* (Olga Necrasov).

Australopitecul era mic de statură (120-140 cm) şi cântărea cam 25 kg. Creierul său avea cca. 508 $cm^3$. El nu trăia în păduri, ci în regiuni cu vegetaţie ierboasă. Probabil, din cauza schimbărilor climatice au dispărut multe păduri, primatele fiind nevoite să trăiască în stepă, ceea ce impunea staţiunea bipedă pentru mărirea orizontului perceput. Aici exista pericolul marilor carnivore, de aceea aceste fiinţe trăiau în turme şi se apărau cu beţe şi pietre. Australopitecul trăia din culesul fructelor, seminţelor şi din vânat. Se pare că nu cioplea unelte, dar folosea măciuci, formate din femurul ierbivorelor mari (de mamut în special). Era omnivor. Hrănirea cu proteine animale a favorizat dezvoltarea creierului. El trăia în turme, ceea ce implica oarecare comunicare. Probabil poseda rudimente de limbaj.

Prima făptură care a fost neîndoielnic un hominid a fost *homo erectus habilis*, pe care-l găsim într-o perioadă cu 1.800.000 de ani (poate chiar 2 milioane de ani) în urmă. A fost contemporan cu ultimii australopiteci (s-au găsit în acelaşi loc oase din ambele specii, ceea ce a dus la formularea ipotezei că *homo habilis* s-ar fi hrănit cu australopiteci, care erau mai puţin puternici). *Homo erectus* era mai mare: avea cca. 40 kg. Capacitatea sa craniană era de aproximativ 680 $cm^3$. Folosea cu certitudine

unelte specifice culturii de prund : lovea pietre din prundiş în aşa fel încât ascuţea o muchie. Îşi forma un fel de colţ mare care putea face răni largi în trupul unui animal, omorât pentru hrană şi blană (cu care se proteja împotriva frigului).

O altă etapă corespunde apariţiei *pitecantropului* (acum cca. 550.000 de ani – în paleoliticul inferior). Avea capacitatea craniană de 860 $cm^3$. Se observă evoluţii în ce priveşte picioarele, mâna şi dentiţia (care evoluează mai repede decât creierul).

Cioplirea pietrei este mai intensă. Sunt cioplite ambele feţe ale pietrei. Găsim un fel de „toporaşe de mână”, având muchii şi vârf ascuţit. Vânătoarea se făcea în grup. Se hăituiau animalele spre o prăpastie sau spre gropi mari săpate dinainte.

Cu 400.000 de ani în urmă şi până pe la 120.000 de ani găsim *sinantropul* (dezgropat în China). Avea un craniu de 1050 $cm^3$. E prima dată când sunt dovezi clare de folosire a focului, pe care nu ştia să-l producă, dar îl culegea din incendiile provocate de trăznet şi-l păstra. Focul îi asigura căldură şi o hrană mai uşor de digerat.

Găsim acum mici amenajări ale peşterilor în care locuia (apare o vatră pentru foc). Pe plajele marine apar aşezări sezoniere (de vară) formate din colibe clădite din oase de animale acoperite cu blănuri.

Un pas mare îl facem după sinantrop găsind *omul din Neanderthal* (Germania). El e prezent între 120.000-100.000 de ani înainte erei noastre şi are o cutie craniană apropiată de cea a omului contemporan (între 1300 şi 1400 $cm^3$). Erau făpturi mai înalte (cca. 155 cm înălţime) şi foarte robuste. În raport cu omul de azi, avea fruntea mai teşită, masivul facial voluminos şi pregnant (mandibule masive, falcă puternică şi proeminentă), dinţi voluminoşi. Picioarele erau relativ scurte şi stătea puţin îndoit în poziţia verticală. Degetul mare de la picior era mai îndepărtat de celelalte, dar nu era opozabil. Mâna sa era similară celei aparţinând omului de azi, dreapta fiind mai puternică.

Confecţiona instrumente variate, realizate din aşchii mari, subţiate mai mult decât toporaşul sinantropului. Ele aveau forma cuţitului sau a vârfului de lance. Apar şi unelte compuse din piatră cioplită înmănuşată în lemn. Începe să producă singur focul prin frecare sau scăpărare, folosind iarbă uscată. Grotele sunt amenajate. Găsim şi grupuri mari de locuinţe în aer liber (pe suprafeţe ajungând la zeci de ha), pe care le-au părăsit în timpul glaciaţiunilor. Acum apar primele morminte. Corpul defunctului era protejat de o lespede de piatră ori un omoplat de mamut. Lângă el se puneau obiecte – în special unelte.

În sfârşit, o dată cu paleoliticul superior, acum 35.000 de ani, găsim omul de azi *Homo sapiens* : cel mai vechi exemplar a fost găsit la *Cro-Magnon*. La acesta nu se mai găsesc deosebiri structurale faţă de omul contemporan. Capacitatea sa craniană era de 1500 $cm^3$. Era puternic, având o talie de 1,80 m. La primii oameni nu se găseau deosebiri regionale. La cei mai apropiaţi de zilele noastre s-au găsit diferenţe caracteristice raselor cunoscute azi.

Uneltele erau tot din piatră cioplită, dar aveau conturul bine modelat, cu o serie de detalii, ducând la o mare varietate de forme funcţionale (lame diferite, vârfuri cu particularităţi deosebite). Găsim multe unelte compuse : lănci de lemn cu vârf de piatră ori os. Se începe şi prelucrarea osului care e modelat fin, lustruit. Sunt confecţionate ace de os cu ureche pentru cusutul pieilor, cârlige de undiţă. Unele unelte sunt adevărate opere de artă.

Acum apare creaţia artistică. Oamenii se împodobeau cu coliere şi brăţări ; îşi vopseau pielea cu ocru. S-au descoperit primele picturi realizate pe pereţii peşterilor, cât şi mici statuete. Pictura, făcută cu intenţii magice, înfăţişa mai ales animale : pe

ele sau în jurul lor vedem conturul unor mâini ; se spera astfel un succes facil în vânătoare. În pictură apar rareori oamenii, dar când aceasta se întâmplă, sunt de preferinţă femei.

Sensul magic al picturilor este o indicaţie a apariţiei primelor forme ale religiei. Deci nu mai sunt deosebiri esenţiale în raport cu omul contemporan.

## 4. Caracteristici anatomice şi fiziologice ale creierului uman

**A.** Desigur, omul nu este făptura cu cel mai mare creier, fiindcă mărimea acestuia depinde de mărimea corpului : creierul balenei are 7 kg. Un mai bun indicator este raportul dintre creier şi greutatea corpului. La om este 1/45, ceea ce este un raport foarte mare. Totuşi şoarecele are 1/23. Înseamnă că şoarecele este mai inteligent ? Nu. La animalele de mici dimensiuni, relaţia este alta.

Mai edificator este raportul dintre creier şi măduva spinării. La om are valoarea 50, la câini şi pisici este de 3-4, la cal 2,5, la iepure 2.

Superioritatea faţă de alte mamifere se vădeşte şi în următoarele privinţe : emisferele cerebrale sunt mai mari în raport cu restul encefalului ; lobul frontal este mai mare ; scoarţa cerebrală este extrem de dezvoltată (conţine cca. 16 miliarde de neuroni), cu o imensă cantitate de fibre de asociaţie ; o mare complexitate şi varietate a diverselor regiuni ale creierului (peste 200 de câmpuri corticale – pe când la cimpanzeu nu găsim decât 45) ; se remarcă o circumvoluţiune parietală inferioară a cărei suprafaţă este de 10 ori mai mare faţă de zona corespunzătoare a cimpanzeului (pe când scoarţa, în ansamblu, e numai de 3 ori mai dezvoltată). Toate acestea explică posibilitatea unei vieţi psihice de mare complexitate.

**B.** Elementele, „cărămizile" sistemului nervos sunt celulele nervoase, neuronii. Mărimea lor variază de la 9 la 150 de microni. Au două feluri de terminaţii : dendritele prin care vine excitaţia la celulă şi un axon prin care pleacă excitaţia din celulă. Neuronii sunt legaţi între ei, formând o reţea de enormă complexitate. Axonii unor celule intră în legătură cu dendritele ori corpul altor celule. O celulă nervoasă intră în contact cu sute de alte celule nervoase. În cazul neuronilor de asociaţie, unul singur poate realiza până la 10.000 de puncte de contact. Trebuie să precizăm însă că niciodată nu se realizează o lipire a unui axon de o dendrită ori de corpul altei celule : totdeauna rămâne o foarte mică distanţă, spaţiu denumit sinapsă. Cum am menţionat mai sus, prin sinapsă legătura între terminaţiile nervoase se stabileşte pe cale chimică. Influxul nervos se propagă de-a lungul neuronilor cu o viteză maximă de 10 m/sec. Datorită numeroaselor puncte de contact, celula nervoasă constituie un element de mare complexitate (vezi V. Mare, 1991, p. 51). Ea nu seamănă cu un simplu tranzistor, ci este un excelent microprocesor. Încât dacă am continua analogia, cortexul ar fi un computer cu cca. 16 miliarde de microprocesoare cuplate prin trilioane de legături. Neuronii sunt susţinuţi de alte celule care îi hrănesc, alcătuind „nevroglia". Există ipoteza potrivit căreia rolul acestora ar fi mai important, dar nu există încă dovezi clare în această privinţă.

**C.** Să ne reamintim acum principalele părţi ale sistemului nervos central cu funcţiile lor cele mai importante.

a) *Măduva spinării* (aflată în coloana vertebrală) conţine centrii reflexelor necondiţionate şi este calea prin care trec fibrele senzitive ce duc la creier, ca şi acelea motorii care coboară de la el, aducând la periferie comenzile sale.

b) *Mielencefalul* (bulbul rahidian ori „măduva prelungită”) cuprinde centrii vitali comandând respiraţia, digestia, ca şi unele reflexe de apărare. Bulbul influenţează şi bătăile inimii, accelerându-le sau rărindu-le. Dar bătăile inimii sunt comandate de propriii ei centri nervoşi.
c) *Metencefalul (creierul posterior)* – căruia i se spune şi creierul mic – reglează echilibrul corpului, tonusul muscular, influenţând şi realizarea precisă a mişcărilor fine.
d) *Mezencefalul (creierul mijlociu)* constituit din pedunculii cerebrali (a căror funcţie constă în asigurarea tonusului muscular inclusiv reglarea mişcărilor) şi tuberculii cvadrigemeni. Aceştia din urmă asigură reflexele legate de auz şi cele implicate în mişcările ochilor.
e) *Diencefalul (creierul intermediar)*. Acesta se compune din *talamus* ce constituie un centru intermediar, o ultimă staţie a sensibilităţii înainte de a se proiecta pe cortex. A doua parte a diencefalului o constituie *hipotalamusul*, cel mai important coordonator şi regulator al funcţiilor organelor interne. El intervine în termoreglarea corpului, în metabolismul apei, în metabolismul glucidelor, influenţând şi activitatea sexuală. Are rol în declanşarea expresiilor emoţionale (frica, furia ş.a.). În hipotalamus s-a găsit un centru care, excitat, produce puternice senzaţii de plăcere. Unui şoarece i s-a introdus un microelectrod în acest centru, electrod pus în legătură cu o pilă şi o mică pedală. Când şoarecele apăsa pe acea pedală se declanşa un curent electric slab, excitând centrul amintit. S-a observat că şoarecele apăsa mereu pe această pedală până ajungea la extenuare. În apropierea „centrului plăcerii” se află şi centrul opus ; acesta, când este excitat, provoacă dureri foarte mari. Hipotalamusul are sub control şi glanda hipofiză cu rol conducător în sistemul endocrin.
   În planşeul trunchiului cerebral (cuprinzând mielencefalul, metencefalul şi mezencefalul) se află un fel de plasă cu celule mici, numită *formaţia reticulată*, având funcţia de stimulare, activare a cortexului, declanşând trezirea şi starea de vigilenţă.
   De asemenea, să amintim şi de *sistemul limbic* aflat în jurul pedunculilor cerebrali cu rol notabil în reglarea expresiilor emoţionale.
f) Partea cea mai importantă a creierului o constituie *telencefalul – emisferele cerebrale* (incluzând şi corpii striaţi) a căror activitate face posibil psihicul conştient.

Cele două emisfere cerebrale sunt separate printr-o fisură longitudinală, iar fiecare din ele are şanţuri profunde (numite scizuri) care le împarte în patru lobi principali : lobul frontal, cel temporal, lobul occipital şi lobul parietal.

Suprafaţa creierului, de culoare cenuşie, constă dintr-un strat de neuroni cu o grosime de 3 mm, numit şi *cortex*. Propriu-zis, cortexul e format din 6 straturi de celule nervoase, totalizând cca. 16 miliarde de neuroni susţinuţi de cca. 100 de miliarde de celule mai mici formând nevroglia. Între neuronii din cortex, între ei şi cei din celelalte porţiuni ale creierului există un număr imens de dendrite şi axoni formând masiva masă albă a creierului mare.

Datorită numeroaselor circumvoluţiuni, suprafaţa creierului e mare : 2500 $cm^2$. Cortexul este puternic vascularizat. Vasele capilare purtătoare de oxigen şi glucoză formează o vastă reţea. Dacă ar putea fi puse cap la cap, ar realiza un vas lung de 1200 km ! Cât priveşte lungimea fibrelor nervoase din sistemul nervos central, puse cap la cap, ele ar forma un fir de 5 milioane de km.

Aşa cum a stabilit J. Eccles (neurobiolog), în cortex neuronii sunt aşezaţi în coloane verticale ce se termină la suprafaţă. Diametrul lor este între 0,1 mm şi

0,5 mm, iar înălţimea de 3 mm. Fiecare modul e compus din numeroşi neuroni, îndeplinind aceeaşi funcţiune (sunt până la 10.000 neuroni într-un modul). În total, cortexul ar avea până la 2 milioane de moduli între care se află un enorm număr de conexiuni. În ansamblu, cortexul îndeplineşte 4 funcţii : senzitivă, motorie, psihică şi vegetativă.

1) *Funcţia senzitivă*. Fibrele aferente de la organele senzoriale, după ce trec prin talamus, se proiectează în diferite porţiuni ale cortexului : cele optice în occipital, cele auditive în temporal, cele din piele (tactile, termice, dureroase) într-o margine a scizurii lui Rolando, în *circumvoluţiunea centrală posterioară* (marginea anterioară a lobilor parietali). Datorită inversării fibrelor senzitive, cele provenind din partea dreaptă a corpului se termină în emisfera stângă şi invers, cele din partea stângă în emisfera dreaptă. În zona de proiecţie, pielea este reprezentată punct cu punct, dar suprafaţa e proporţională cu sensibilitatea regiunii respective : găsim pe scoarţă o porţiune relativ mare pentru gură, limbă şi mână, dar una foarte mică pentru spinare. Excitarea acestor zone de proiecţie nu produce imagini, ci elemente izolate (excitarea unor puncte din occipital cauzează vederea unor puncte luminoase ori cel mult linii, mici triunghiuri). Imaginile presupun solicitarea unor regiuni mai îndepărtate, care nu răspund însă uşor la excitaţii izolate (sunt regiuni „neutre”).
2) *Funcţia motorie*. Centrii care comandă mişcările involuntare formează *sistemul extrapiramidal*, implicând cerebelul şi ganglionii bazali. *Sistemul piramidal* reglează mişcările voluntare, iar centrii se află în zona *circumvoluţiunii centrale anterioare* (în faţa zonei tactile). Şi aici reprezentarea corticală e proporţională cu utilizarea muşchilor respectivi (mari suprafeţe pentru gură, limbă şi mână, mici – pentru spinare).
3) *Funcţia psihică* este asigurată de neuronii de asociaţie, aflaţi între zonele de proiecţie, neuroni care leagă zonele senzoriale de cele declanşând mişcările, cât şi nivelul cortexului cu cel al zonelor subcorticale. Aceste zone permit formarea reflexelor condiţionate, învăţarea, memoria, percepţia, gândirea ş.a. Centrii motori ai vorbirii se află în lobul frontal, cei care asigură înţelegerea cuvintelor în temporal, iar înţelegerea scrisului într-o zonă parietală inferioară.
4) *Funcţia vegetativă* este reglată de centrii aflaţi în lobul frontal, care influenţează sistemul simpatic şi parasimpatic, deci, indirect, activitatea organelor interne.

*
* *

Cu privire la funcţiile emisferelor cerebrale există încă din secolul trecut o confruntare între două poziţii : antilocalizaţioniştii şi localizaţioniştii.

*Antilocalizaţionişti* au fost în secolul trecut P. Flourens şi Goltz. Şi în secolul nostru, K. Lashley a susţinut o asemenea poziţie : nu se pot localiza funcţiile psihice, învăţarea nu depinde de zone precise, ci de ansamblul scoarţei. Tulburările produse prin lezarea cortexului n-ar depinde de locul leziunii, ci de cantitatea de scoarţă cerebrală scoasă din uz.

*Localizaţionismul* extrem îl găsim (la începutul secolului trecut) la F. Gall, după care fiecărei aptitudini îi corespunde o porţiune precisă din cortex, care se dezvoltă când aptitudinea e superioară şi apare ca o umflătură pe craniu (de unde expresia „are bosa matematică” sau „bosa poeziei” – de la cuvântul „bosse” din franceză). Cu toată vâlva pe care a făcut-o Gall, cu ştiinţa sa numită „frenologie”, s-a putut evidenţia repede lipsa oricărui temei.

Noi am văzut însă că s-au identificat zone precise de proiecţie, dar ele se referă numai la senzaţii izolate şi nu la funcţiile de sinteză, ceea ce a permis lui Lashley să adopte poziţia amintită mai sus. Însă iată, în secolul nostru, după cel de al doilea război mondial, chirurgul canadian Wilder Penfield efectuând operaţii pe creier, a găsit unele zone în lobul temporal, care – excitate uşor – provoacă pacientului amintiri demult uitate şi care se succed aidoma unui film (după V. Voiculescu, M. Steriade, pp. 162-163). De unde Penfield a susţinut existenţa unei localizări a memoriei în lobul temporal. Concepţia sa a fost combătută, fiindcă asemenea mărturii au fost obţinute numai în cazul special al bolnavilor de epilepsie.

Controversa de mai sus este soluţionată azi prin concepţia unei *localizări dinamice*. O experienţă efectuată de M. Kennard şi W. McCulloch pe o maimuţă este edificatoare. Ei au extirpat ariile motorii corticale la acea maimuţă, ceea ce a dus la paralizii extinse. Treptat, s-a constatat o revenire. După 2 ani, restabilirea era evidentă. Operând din nou maimuţa, proiecţiile nervilor motorii se găseau acum înapoia vechilor arii extirpate. Deci se realizase o compensaţie. Şi alte experienţe au arătat că, după distrugerea unor centri, apar un timp tulburări care, în multe cazuri, dispar datorită prelucrării funcţiilor de către alte regiuni.

Aşadar, funcţiile complexe au la bază interrelaţiile mai multor structuri ce se dezvoltă în cursul existenţei individului. Există focare principale pentru unele funcţii, dar sunt şi alte arii de pe cortex în legătură cu acele focare care, la nevoie, pot dobândi acelaşi rol.

Există azi tendinţa de a descrie activitatea creierului nu pe zone strict delimitate, ci ţinându-se cont de integrarea excitaţiilor pe *niveluri* (de la mielencefal în sus) şi ramificate (pe orizontală) rezultând constelaţii de centri. Astfel, se disting 3 blocuri funcţionale fundamentale (Mare, V., pp. 61-62).

1) *Blocul reglării tonusului scoarţei cerebrale*. E vorba de trezirea din somn, activizarea scoarţei, atenţia, vigilenţa şi procesul invers – adormirea. În această activitate sunt implicate diencefalul, sistemul limbic şi formaţia reticulată.
2) *Blocul cu funcţia de a primi, stoca şi prelucra informaţia* din mediul extern (şi intern). Aici contribuie cea mai mare parte a emisferelor : lobii occipitali, temporali şi parietali. Pe lângă zonele de proiecţie senzorială găsim mari porţiuni cu funcţii de integrare. Foarte importantă pare a fi o zonă de intersecţie (terţiară) între sectoarele optic, auditiv şi tactil, şi anume circumvoluţiunea parietală inferioară, considerată specific umană. La om ea este mult mai dezvoltată în comparaţie cu celelalte regiuni ale creierului (faţă de cimpanzeu) şi se maturizează târziu în dezvoltarea creierului infantil. Se consideră că joacă un rol esenţial nu numai în sinteza informaţiei senzoriale, ci şi în realizarea proceselor simbolice, a structurilor gramaticale şi logice, permiţând desfăşurarea gândirii abstracte.
3) *Blocul cu funcţii de programare, planificare a activităţii*. E constituit de lobii frontali care permit confruntarea efectului acţiunilor, cu intenţiile şi proiectele iniţiale, reglarea şi controlul tuturor funcţiilor psihice. Leziunile lobilor frontali nu par a diminua capacităţile intelectuale, dar omul devine neajutorat (îi scade capacitatea de iniţiativă) şi iresponsabil (îi dispare simţul de răspundere). Asistăm la o infantilizare a individului.

Astfel se prezintă lucrurile în ce priveşte activitatea sistemului nervos central.

## 5. Reglarea activităţii organelor interne şi rolul glandelor endocrine

**A.** În afara sistemului nervos central acţionează *sistemul nervos vegetativ*, care dirijează direct funcţionarea organelor interne. Este format dintr-un lanţ ganglionar situat de o parte şi de alta a şirei spinării. Aceşti ganglioni nu primesc fibre senzoriale ; sunt legaţi direct de măduva spinării şi de organele interne.

Există două sisteme : a) sistemul nervos simpatic ce stimulează activitatea organelor interne şi b) sistemul nervos parasimpatic care are, în special, un rol inhibitor asupra aceloraşi organe.

Sistemul nervos vegetativ îşi are centrii în măduva spinării, controlată la rândul ei de către hipotalamus şi, prin acesta, chiar de centrii corticali. De aceea supărările, stresul îndelung duc la tulburări şi boli organice cum sunt ulcerul, tensiunea arterială, diabetul ş.a.

**B.** *Glandele endocrine* au şi ele un rol în relaţie cu activitatea psihică. Funcţia lor e dependentă de sistemul nervos, în special de hipotalamus, care acţionează asupra hipofizei. Aceasta este o glandă cu rol conducător, furnizând hormoni ce stimulează activitatea celorlalte glande, reglându-le astfel propriile lor secreţii.

Câteva din glandele endocrine au o înrâurire notabilă asupra vieţii psihice şi anume :

a) *tiroida* – prin hipersecreţie cauzează nervozitate, tremurături – prin hiposecreţie duce la apatie şi chiar cretinism (cazul apariţiei guşei endemice, cauzată de lipsa iodului).
b) *suprarenalele* : miezul lor produce un hormon *medulosuprarenal* – şi anume *adrenalina*. Aceasta accelerează bătăile inimii, intensifică respiraţia şi metabolismul în general ; totodată, apare o vasoconstricţie periferică şi o vasodilataţie coronariană ; este o pregătire pentru efort, pentru luptă (prezentă în cazul unei emoţii puternice). Partea exterioară secretă un hormon *corticosuprarenal*, important pentru sporirea resurselor energetice ale organismului. Deficitul acestuia creează o stare de oboseală, epuizare, astenie. Totodată, el influenţează şi comportamentul sexual.
c) *glandele endocrine sexuale* au un rol însemnat în apariţia caracteristicilor sexuale secundare şi a instinctului sexual. Datorită lor, bărbatul are un comportament mai energic, mai ferm, mai combativ decât femeia. Desigur, această influenţă nu este exclusivă : cunoaştem şi bărbaţi molatici, supuşi. Nici o caracteristică psihică nu depinde numai de un singur factor, deşi în unele cazuri rolul structurii organismului poate fi hotărâtor.

# Capitolul V
# EVOLUŢIA PSIHICULUI

Este foarte greu să stabilim anumite etape în dezvoltarea filogenetică a psihicului, deşi este cunoscută evoluţia speciilor. A.N. Leontiev a încercat să schiţeze o schemă a formării psihicului, distingând 4 mari faze : a) stadiul psihicului senzorial elementar ; b) stadiul psihicului perceptiv ; c) stadiul intelectului ; d) stadiul psihicului conştient. Dezavantajul acestei clasificări este acela de a include în prima etapă imensa majoritate a speciilor, fiindcă stadiul perceptiv începe abia o dată cu păsările şi mamiferele. Or, între o albină şi o râmă, diferenţa de comportament este foarte mare. Deocamdată, neavând ceva mai bun, ne vom servi de punctul de vedere al lui Leontiev.

## 1. Stadiul psihicului senzorial

*Stadiul psihicului senzorial elementar* se caracterizează prin aceea că animalul reacţionează în raport cu o proprietate din mediul ambiant, însuşire caracteristică unui obiect sau fenomen importante pentru el. De pildă, păianjenul nu reacţionează în mod deosebit, dacă un obiect îi atinge plasa, dar dacă o atingem cu un diapazon care vibrează, el se repede asupra lui căutând să-l înşface, ca şi cum ar fi o muscă. Deci vibraţia pânzei este semnalul declanşator al acţiunii.

**A.** În acest stadiu predomină reacţiile înnăscute iar, experienţa individuală joacă un rol mult mai mic decât la speciile mai evoluate. Acum predomină tropismele şi instinctele.

Tropismele au fost studiate mult de americanul J. Loeb. E vorba de mişcări simple ale plantelor şi ale unor animale inferioare, cărora Loeb le-a dat o explicaţie mecanicistă, considerându-le rezultatul unor fenomene pur fizico-chimice. La plante găsim *fototropism* (întoarcerea plantelor spre sursa de lumină solară) şi *geotropism* (creşterea rădăcinilor în jos). La animale sunt evidente geotropismele, în cazul unor omizi (care se deplasează totdeauna vertical pe pomi), şi fototropismele la fluturi, puternic atraşi de o lumină strălucitoare, noaptea. După Loeb dacă lumina este în stânga fluturelui, ea acţionează asupra retinei care declanşează automat muşchii ce-l îndreaptă spre stânga, dacă a zburat prea mult spre stânga, lumina din partea dreaptă a retinei pune în mişcare muşchii din partea opusă ş.a.m.d. Acest mecanicism nu explică însă o serie de fapte : fluturii nu se lipesc de felinar, ci se învârt în jurul lui, iar dacă se află la mijloc între 2 felinare nu zboară între ele, ci se dirijează numai către unul.

Apoi experienţele făcute cu un mic animal de apă – Dafnia – sunt edificatoare. Introdus într-un acvariu şi într-un tub îndoit, Dafnia se orientează spre lumină, dar acolo fiind astupat tubul, se întoarce, merge în sens invers luminii şi astfel poate scăpa. Acest mers este împotriva tropismului, ce se dovedeşte a nu fi un act mecanic.

Mai există şi acte de *memorie organică*. E vorba de anumite ritmuri vitale. În plajele ce mărginesc oceanul găsim nişte viermi care ies din nisip când se produce refluxul şi intră în nisip atunci când vine fluxul. Puşi într-un acvariu ei continuă multă vreme mişcările lor periodice, deşi acum şi-au pierdut orice sens.

Apoi sunt *reflexele absolute*, legături constante între anumiţi stimuli şi anumite reacţii. Dar ceea ce caracterizează speciile mai evoluate sunt acele acte foarte complexe numite *instincte*. Ele sunt foarte bine dezvoltate la insecte, dar le întâlnim şi la vertebrate, după cum (într-o formă mai puţin conturată) ele sunt prezente şi în viaţa omului.

**B.** *Un instinct este un sistem de tendinţe şi acţiuni, identic la toţi indivizii dintr-o specie, care se manifestă în mod spontan şi într-un grad de perfecţiune destul de mare*. Asupra acestui mod de reacţie, acţiunea mediului nu are decât o influenţă minimă, deoarece îşi are originea într-un mecanism gata elaborat, transmis prin ereditate.

Prin tendinţă înţelegem o pornire, un început de mişcare (mişcarea poate să nu fie vizibilă, să fie doar schiţată printr-o creştere a tensiunii musculare).

Cele mai spectaculoase instincte le găsim la furnici şi albine. Dar ele apar cu claritate şi la păsări : clădirea cuibului, migraţia ş.a. La mamifere sunt foarte vizibile instinctele sexuale şi cele materne.

Un savant francez, J. Fabre (1823-1915), în lucrarea sa *Amintiri entomologice* şi-a exprimat admiraţia faţă de instincte, reliefând două aspecte :

a) *Perfecţiunea* instinctului. De exemplu, viespea cu aripi galbene (numită sphex) caută un greier, îl răstoarnă pe spate şi îi aplică 3 împunsături exact în ganglionii nervoşi ce comandă picioarele, paralizându-l. Apoi îl trage de antene până în faţa „vizuinii” sale (o gaură în pământ), inspectează vizuina şi împinge apoi greierul în ea. Pe trupul greierului paralizat îşi depune ouăle. În acest fel larvele vor putea consuma o hrană vie, proaspătă. Fabre subliniază precizia tuturor actelor.
b) Al doilea aspect îl constituie *finalitatea actelor*. Totul se subordonează perfect scopului. La viespe, asigurarea hranei corespunzătoare urmaşilor, la albine, păstrarea mierii pentru a avea hrană iarna ş.a.

Se explică avântul explicaţiilor idealiste, în special cele deiste : înţelepciunea lui Dumnezeu care prevede totul, care a asigurat o ordine prestabilită etc. H. Bergson vorbeşte despre instinct ca manifestare a „elanului vital”, tendinţă de organizare a materiei.

Oamenii de ştiinţă însă au infirmat, în parte, constatările lui Fabre. Observându-se diferite situaţii, s-a constatat că uneori viespea nu are succes : greierul fuge şi scapă ; alţii observă cum viespea are ezitări, face tatonări şi înţeapă greierul în alte locuri, nu în ganglioni (ceea ce n-are mare importanţă, fiindcă veninul difuzează în corp şi tot apare paralizia) ; alteori greierul paralizează doar parţial sau, dimpotrivă, e omorât – dar larvele îl consumă şi aşa.

Mai mult, printre strămoşii acestei viespi se observă multe variaţii : unii depun ouăle pe prada vie, dar alţii adună insecte moarte ; în alte cazuri lovesc prada în tot felul şi o paralizează imperfect etc. Perfecţiunea instinctului şi invariabilitatea sa sunt relative. Astfel, păianjenii nu-şi construiesc pânza exact în acelaşi mod : unii fac o pânză verticală, alţii orizontală, alţii nu fac deloc pânză. Chiar aceeaşi varietate se comportă diferit când se află în regiuni mult deosebite, ba chiar când se află în aceeaşi regiune. De altfel, totdeauna păianjenul îşi adaptează pânza specificului locului unde se află. Celulele stupului construit de albine se deosebesc mult, unele sunt foarte imperfecte. Nu sunt nici două furnicare construite exact la fel. În mod evident, *există o variabilitate* şi în actele instinctive.

Şi în ce priveşte *finalitatea* este posibilă o discuţie. Desigur, comportamentul instinctiv e util individului şi speciei, altfel nu s-ar fi păstrat, indivizii dispărând. Cu

toate acestea, se poate observa uneori o pervertire a instinctului, apariţia unuia cu efecte negative. Sunt cazuri, printre insecte, când masculii îşi vânează şi consumă propria lor progenitură. Unele furnici îşi omoară regina şi hrănesc cu grijă o femelă străină sau un parazit care le devorează larvele. În ambele cazuri, furnicarul este condamnat la dispariţie.

Aşadar, acţiunea instinctelor nu e nici pe departe desăvârşită, ea fiind un rezultat al evoluţiei speciilor.

**C.** Ce sunt în esenţă instinctele? I.P. Pavlov nu făcea o diferenţă între reflexe şi instincte. Pare a fi doar o chestiune de complexitate. Ca şi reflexul, instinctul este declanşat de anumiţi excitanţi, externi sau interni. Este *o sensibilizare faţă de un stimul precis*. K. Lorenz a arătat că, la unele animale, la păsări şi chiar la unele mamifere, apare reacţia de urmărire, de ataşament faţă de orice obiect mai mare care se mişcă în preajma lor, în primele ore după ieşirea din ou (sau după naştere). Fenomenul numit *imprinting* (imprimare) a fost observat la puii de raţă sau de găină ce s-au ataşat de o cutie pusă în mişcare în apropierea lor (S.A. Barnett, pp. 223-224). La fel s-a putut observa cazul unui mânz care nu putea fi despărţit de... un automobil! Iată exemple în care excitantul declanşator este simplu, nu e vorba de o formă anumită ori de o culoare specifică (cum este cazul în alte instincte). Însă un instinct presupune deseori o succesiune de acte foarte complexe. E cazul albinelor care, potrivit cercetărilor lui K. von Frisch, atunci când descoperă o zonă cu flori pline de nectar, se întorc la stup şi efectuează un dans ale cărui viteză şi înclinaţie exprimă distanţa şi direcţia unde se află plantele respective (M. Beniuc, 1970). În acest fel, lucrătoarele zboară în direcţia indicată – ele „înţeleg” acest limbaj instinctiv. Nu e vorba de „raţionament”, ci de reacţii reflexe la anumite caracteristici ale zborului unei lucrătoare.

Se poate afirma că instinctul constă într-o *succesiune de reflexe*, în care o acţiune pune animalul într-o situaţie ce declanşează actul următor. În cazul viespii sphex, vederea greierului declanşează atacarea şi răsturnarea lui, agitaţia acestuia, răsturnat fiind, o stimulează la împungerea lui ş.a.m.d. Dacă modificăm o verigă, viespea devine dezorientată: când, după răsturnarea greierului îi tăiem antenele, viespea nu ştie ce să facă şi-l abandonează (nu îl trage de un picior similar antenei).

De asemenea, o altă specie de viespe îşi clădeşte o celulă în care depozitează nectar, iar când celula s-a completat, atunci o închide, acoperă intrarea. Dacă spargem celula în aşa fel încât nectarul se scurge uşor, insecta o va umple la nesfârşit, fără a sesiza neregula.

Această *fixitate* a instinctului îl face să fie deosebit de actele învăţate, inteligente. Instinctul s-ar caracteriza ca un act înnăscut, predeterminat, mecanic, fix, rigid, pe când actele inteligente, dimpotrivă, ar fi dobândite în cursul existenţei, plastice, adaptate condiţiilor variabile ale mediului. Această opoziţie este valabilă numai în linii mari. Cum am învăţat şi mai sus, există şi în ce priveşte instinctul o oarecare variabilitate. Să cităm alte câteva fapte.

De pildă, viespea sphex ajungând cu greierul paralizat în faţa vizuinii, îl lasă la intrare, intră în adăpostul pregătit, iar după ce constată că totul este neschimbat, se întoarce şi introduce prada înăuntru. Dacă, pe când ea se află în vizuină, noi târâm greierul mai departe, viespea îl caută, îl trage în faţa adăpostului şi iar se duce să-şi facă inspecţia; acest act mecanic se poate repeta şi de 40 de ori la rând! Pe de altă parte, în alte regiuni, au fost observate viespi sphex care, după 3-4 repetări mecanice ale inspecţiei, renunţă la ea şi introduc imediat greierul în locul de mult pregătit.

Există *o adaptare a instinctului în funcţie de condiţiile de mediu*. Un stup de albine mutat la ecuator, unde nu este iarnă, încetează după câteva generaţii să mai adune miere. O pasăre captivă, chiar dacă are la îndemână tot ce-i trebuie pentru a-şi clădi un cuib, totuşi nu construieşte nimic. Un pui de câine crescut de la naştere pe o podea de ciment, după ce face mereu încercări de a scurma (pentru a-şi ascunde surplusul de hrană), de la o vreme renunţă şi instinctul acesta nu mai apare, chiar dacă este eliberat într-o curte cu pământ moale.

De asemenea, cântecul păsărilor nu e decât parţial înnăscut : lungimea cântecului, numărul de note este acelaşi cu cel al cântecului părinţilor, dar melodia este în funcţie de un model care poate fi cu totul altul când pasărea a crescut printre alte specii.

De altfel, la speciile superioare, instinctul se perfecţionează prin exerciţiu : e vorba de „jocul" puilor de pisică ori de câine, prin care indivizii îşi exersează iuţeala, agerimea.

Aşadar, nu se poate face o opoziţie prea netă între comportamentul instinctiv şi cel învăţăt, mai ales în cazul speciilor evoluate. La acestea, învăţarea ocupă un loc din ce în ce mai important şi de aceea copilăria e din ce în ce mai lungă (cea mai lungă e la cimpanzeu şi, desigur, la om). De altfel, omul are puţine instincte şi apar doar sub forma unor tendinţe : tendinţe de apărare (fuga la un zgomot puternic, la un cutremur), tendinţe sexuale (care se mărginesc la actul în sine şi nu determină nici măcar natura partenerului), iar tendinţele materne (foarte puternice la animale) pot lipsi. Oricum, o cercetătoare (Margaret Mead), vizitând o insulă din Polinezia, a întâlnit o populaţie primitivă unde relaţiile sociale erau diferite de cele europene : femeile mergeau la vânătoare, la pescuit, iar bărbaţii se ocupau de gospodărie şi de copii. Dându-le copiilor de acolo diferite jucării, s-a observat că băieţii au arătat interes păpuşilor, pe când fetele au preferat armele sau uneltele în miniatură. Deci nici preferinţa pentru păpuşi nu este legată de un instinct, ci este efectul modelului social.

Cum s-au format instinctele – aceasta este o problemă extrem de complicată. Lamark susţinea ereditatea însuşirilor dobândite. În spiritul acestei concepţii, deprinderile consolidate mereu ar fi putut deveni treptat ereditare, s-ar fi transformat în instincte după un mare număr de generaţii. S-a făcut chiar un experiment în acest sens. McDougall, la începutul acestui secol, a urmărit câte erori face o pereche de şobolani până învaţă un anume labirint. A înregistrat 144 greşeli. Apoi aceşti şobolani au fost hrăniţi numai în cadrul acelui labirint pe care trebuiau să-l străbată mereu. La fel a procedat cu puii şi cu nepoţii lor. După câteva zeci de generaţii (experimentul a durat aproape 20 de ani) ultima pereche a învăţat prima oară labirintul făcând doar 9 greşeli confirmând, aparent, teza lui Lamark. Numai că un alt psiholog a crescut o familie de şobolani în aceleaşi condiţi cu cei ai lui McDougall, dar fără a utiliza deloc labirintul ; şi totuşi, după 50 de generaţii ultima pereche a învăţat labirintul tot aşa uşor. Încât alţii au fost factorii care au dus la o creştere a inteligenţei acelor animale.

De altfel, cercetările biologilor au infirmat mereu punctul de vedere al lui Lamark. Experienţa, se pare, nu poate influenţa direct zestrea ereditară. Azi specialiştii susţin că modificarea eredităţii se face numai prin mutaţii cu totul întâmplătoare. Conform calculului probabilităţilor, dacă aşa ar sta lucrurile, atunci pentru a se explica evoluţia speciilor ar fi nevoie de sute de miliarde de ani. Nu se ştie în ce condiţii mediul şi experienţa ar putea influenţa zestrea ereditară.

Însă apariţia instinctelor nu e cu nimic mai misterioasă decât funcţionarea organelor interne : în timpul digestiei se produc mişcări şi se secretă fermenţi exact la

momentul oportun şi în cantitatea necesară, în funcţie de compoziţia chimică şi masa bolului alimentar. Sângele creează anticorpi speciali pentru viruşi ori substanţele ce-au pătruns în organism. Cine face analiza chimică? Cine comandă structura necesară a anticorpului? Sunt nenumărate mecanisme care reglează circulaţia sanguină, păstrarea temperaturii corpului şi toate constituie răspunsuri exacte la stimuli anumiţi. Deosebirea între aceste mecanisme şi instincte este doar aceea că instinctele se declanşează şi se reglează îndeosebi în funcţie de excitanţi externi, pe când organele interne îşi reglează activitatea după semnalele din interiorul organismului.

## 2. Stadiul psihicului perceptiv

După A.N. Leontiev, se află în acest stadiu speciile care sesizează caracteristicile obiectelor în integritatea lor şi nu doar aspecte senzoriale izolate. Aceasta se traduce în posibilitatea de a distinge un obiect vizat de condiţiile în care se poate ajunge la el. Este o discriminare între obiect şi condiţiile ambiante. De exemplu, dacă într-un acvariu punem între un peşte şi hrană un paravan de sticlă, acesta poate învăţa să-l ocolească. Dacă după aceea scoatem paravanul, peştele nu observă schimbarea şi continuă să efectueze un drum de ocol. Un mamifer pus într-o situaţie similară sesizează deosebirea şi recurge la calea directă către aliment.

O a doua caracteristică o constituie predominarea actelor învăţate la aceste specii, instinctele având un rol mai puţin important. De aceea, activitatea lor e mult mai plastică, mai adaptată, ţinând cont de condiţiile, situaţiile concrete în care ea se desfăşoară.

## 3. Stadiul intelectului

*Stadiul intelectului*, al gândirii senzorio-motorii, îl găsim numai la maimuţele antropoide. El se caracterizează prin puţinătatea încercărilor de a rezolva o problemă şi apariţia soluţiei dintr-o dată, pe neaşteptate. Faptul a fost evidenţiat prin experimentele cu cimpanzei realizate de W. Köhler. Într-unul din ele, maimuţei i se oferă o banană, dar în afara cuştii şi la o distanţă la care ea nu o poate ajunge. În cuşcă se află însă şi un băţ. Cimpanzeul nu face multe încercări, renunţă, se învârte prin cuşcă; deodată observă băţul, îl înşfacă, trage banana către el şi o consumă.

Se observă şi un al doilea aspect: caracterul bifazic al acţiunii. Maimuţa apucă un băţ sau îşi clădeşte un postament din lăzi (într-o altă experienţă în care banana se află pe tavan) şi abia în al doilea moment îşi poate însuşi fructul.

De asemenea, odată folosită o astfel de „unealtă” improvizată animalul reţine procedeul şi-l foloseşte imediat în situaţii asemănătoare.

## 4. Stadiul psihicului conştient

*Stadiul psihicului conştient* este ultima treaptă a evoluţiei, specifică omului. În legătură cu deosebirile dintre om şi animal există o controversă. Unii, printre care şi H. Piéron, susţin că diferenţele sunt de ordin pur cantitativ. Alţii, printre care A.N. Leontiev, subliniază existenţa şi a unora calitative.

După H. Piéron, cea mai categorică deosebire este aceea referitoare la volumul creierului, încolo existând destule asemănări. În ce priveşte senzaţiile, animalele sunt chiar superioare omului, vulturul, de pildă, având o acuitate vizuală mai bună.

Memorie găsim şi la furnică : aşezăm o tufă în drumul furnicilor ieşind din furnicar şi o lăsăm câtva timp. Înlăturând-o, observăm că furnicile întorcându-se la furnicar sunt dezorientate când ajung în locul unde fusese tufa peste care trebuiau să treacă. Cât priveşte cimpanzeul, el recunoaşte omul care l-a îngrijit (şi după 2 ani). Expresiile emoţionale ale omului le găsim şi la cimpanzeu. Frica este prezentă chiar şi la un crab. Dacă-l atârnăm de un picior, va muri fără să încerce să-şi rupă piciorul, dar, fixat în apă, el se autotomizează, de frică, la vederea unei caracatiţe.

Am putea vorbi de sentimente estetice şi la unele păsări : ele îşi împodobesc cuibul nupţial cu frunze şi flori. Unele îşi construiesc şi un fel de alei împodobite cu flori preferate. Iar dacă schimbăm florile cu altele, ele le smulg şi le pun pe cele agreate (unora le place galbenul, altora nu).

Tot aşa afecţiunea şi fidelitatea extremă a unor câini faţă de stăpânul lor e privită ca un sentiment religios în germene.

Ierarhia socială se observă la cimpanzei. Şeful merge înainte şi este respectat, având prioritate în multe situaţii. Limbajul este prezent sub forma ţipetelor. La cimpanzei sunt manifeste şi unele gesturi semnificative. Dar am amintit de existenţa unui limbaj (sub forma dansului) la albine.

În fine, observăm şi animale folosind unelte : elefantul smulge frunze mari cu care se apără de muşte. Cimpanzeii aruncă cu pietre şi îşi confecţionează din fibrele frunzelor tije cu care scot termitele din cotloanele marilor lor construcţii.

Ajunşi la acest aspect, trebuie totuşi să subliniem deosebiri esenţiale. Omul modifică mult obiectele din natură pentru a-şi confecţiona o unealtă şi mai ales *o păstrează*, ceea ce nu se întâmplă la nici un animal. Totodată, modul de confecţionare şi de utilizare a uneltei capătă consacrare socială, fiind *transmis de la o generaţie la alta*. În felul acesta s-a asigurat progresul uriaş al umanităţii, întrucât o nouă generaţie nu este nevoită să inoveze totul de la început, ea profită de experienţa înaintaşilor.

O altă deosebire netă constă în utilizarea limbajului independent de context, aspect inexistent în expresiile animale.

Un alt specific îl constituie apariţia gândirii abstracte, datorită căreia pregătirea unei acţiuni poate avea loc în gând, în afara situaţiei prezente, uneori cu ani înaintea desfăşurării acţiunii.

În fine, activitatea omului e subordonată relaţiilor sociale. În timpul vânătorii, hăitaşii gonesc animalele în direcţia unde aşteaptă cei cu arme. Acţiunea lor ar fi absurdă, dacă n-ar exista convenţia cu ceilalţi participanţi la vânătoare.

Dintre toate aceste caracteristici specifice, două par să fie cele mai importante : *construirea*, inclusiv *păstrarea uneltelor* şi *apariţia gândirii abstracte*, a conştiinţei reflexive. Ele au făcut posibile dominarea şi transformarea profundă a mediului.

## Capitolul VI

# FORMELE VIEŢII PSIHICE: CONŞTIINŢA ŞI INCONŞTIENTUL

Frecvent se spune că specificul psihicului uman este apariţia conştiinţei. Dar există două feluri de conştiinţă : una *implicită*, primitivă, nediferenţiată, care există şi la animalele superioare şi o alta *reflexivă*, conştiinţa de sine, de eu, într-adevăr specific umană.

## 1. Conştiinţa implicită

*Conştiinţa implicită* este doar o conştiinţă de *ceva* : vreau să traversez strada şi deodată văd un automobil ce se apropie repede ; mă opresc, aştept să treacă. Am avut deci conştiinţa a ceva diferit de mine care mă punea în pericol. Conştiinţa implicită constă într-o separaţie confuză a fiinţei mele de alte obiecte sau fiinţe. Astfel, văd o scară în faţa mea şi reacţionez pentru a o urca – ceea ce presupune o cunoaştere a unui obiect diferit de mine şi faţă de care ştiu să reacţionez.

O asemenea conştiinţă o găsim şi la speciile animale avansate. Câinele, jucându-se, nu-şi muşcă propria coadă ori labă. El fugăreşte cu elan o pisică, dar *se păzeşte de ghearele ei*, deci are conştiinţa pericolului zgârieturilor. Am observat comportamentul unei pisici urcate pe o magazie şi care, aruncându-i o bucată de carne pe jos, nu îndrăznea să sară, ezita în mod vădit şi a rezolvat problema sărind mai întâi pe un gard apropiat şi de acolo jos. Ea a fost conştientă de pericolul lovirii ei de pământ ; există deci la pisică o *apreciere implicită* a posibilităţilor ei şi a riscurilor.

Aşa cum scrie psihiatrul H. Ey, conştiinţa (implicită) este un fel de scenă în care se petrec evenimentele. Ea se constituie ca un mediu prin care noi accedem la tot ceea ce există şi în care închegăm realitatea. Conştiinţa e forma în care e trăit orice fenomen. Ea ne plasează într-o lume reală.

Este o structurare a trăirilor prin care noi ne simţim *participanţi la tot ce se întâmplă* (ceea ce presupune o separare între noi şi celelalte obiecte sau fiinţe). Conştiinţa implicită este o *conştiinţă de ceva* : ne simţim prezenţi într-o realitate distinctă de noi.

În stările patologice, de confuzie mentală, bolnavii asistă la tot ceea ce văd, fără a avea sentimentul prezenţei lor şi fără sentimentul necesităţii de a participa. Realitatea constituie un spectacol străin de ei, de neînţeles.

O problemă dificilă o constituie *visul* în care ne simţim participanţi la o lume pe care o credem reală. De aceea primitivii credeau că sufletul a participat realmente la cele visate şi, când şeful lor visa o vânătoare norocoasă, era felicitat de supuşii săi. În vis pare a avea loc o *iluzie de conştiinţă*, fiindcă visul constă într-o rupere de realitate.

În concluzie, reţinem : conştiinţa implicită este *o conştiinţă în acţiune*, *un câmp al prezentului şi al prezenţei noastre în lume*. Ea implică separarea mea de lume şi de ceilalţi.

## 2. Conştiinţa reflexivă

*Conştiinţa reflexivă* este caracteristică omului şi constă în conştiinţa clară a unui *eu* care acţionează în mod responsabil. Conştiinţa reflexivă nu există la copilul mic, căci ea presupune deplina conştiinţă de sine şi o dezvoltare a gândirii abstracte. Ea solicită existenţa unei capacităţi de discuţie interioară. P. Janet vorbeşte de importanţa reacţiilor noastre faţă de propriile noastre reacţii. În cazul conştiinţei reflexive este vorba de o *povestire ori o comentare a propriilor acţiuni*. Eu mănânc grăbit la masă, am conştiinţa implicită a actului, dar deodată *îmi dau seama* că mănânc prea repede, de fapt *îmi comentez în limbaj interior acţiunea* : „e nesănătos să mănânci prea repede" şi continuu, diminuând ritmul. Deci conştiinţa reflexivă este *o conduită suprapusă*, un comentariu propriu asupra reacţiilor mele exterioare ori interioare. H. Ey spune : „A fi conştient de ceea ce eu simt sau ceea ce eu vreau înseamnă a-mi verbaliza ideile, proiectele sau sentimentele şi a dispune de ele". (Când e vorba de a „dispune" de sentimente, afirmaţia trebuie luată într-un sens foarte larg, afectele fiind prea puţin influenţate de raţiune.)

Nu poate fi vorba de un centru al conştiinţei, nici al celei implicite, nici al celei reflexive. Conştiinţa presupune activitatea întregii scoarţe cerebrale, stimulată de formaţia reticulată care comandă trezirea, atenţia noastră.

Prin ce caracteristici putem distinge un act conştient (înţelegând prin aceasta prezenţa conştiinţei implicite, prezente şi la animalele superioare) ? C.F. Graumann distinge mai multe aspecte menţionate în cele ce urmează.

a) Când e vorba de animale (şoarecii studiaţi de behaviorişti) e edificator faptul *de a distinge între excitanţi* care e util şi care e primejdios. Tolman precizează : când animalul e pus în faţa posibilităţii de a acţiona în diferite feluri şi el alege una din alternative.
La om se poate face distincţie între alegerea spontană, fără a cunoaşte motivul (conştiinţa implicită) şi aceea bazată pe gândire (conştiinţă reflexivă).
b) Poate fi considerat conştient ceea ce este *comunicabil*. Când cineva ne comunică ceva anume, ştim că e conştient. Dacă nu ne comunică, nu putem cunoaşte starea de conştiinţă. O asemenea caracteristică este discutabilă : afazicul este conştient de ceea ce ştie, dar nu poate comunica. Apoi există comunicare neverbală. O fetiţă care se înroşeşte ne poate informa asupra stării ei de spirit – de care ea însă poate să nu fie conştientă. În fine, în starea de hipnoză subiectul poate spune multe, dar nu e în stare de conştiinţă. Încât acest criteriu este unul relativ.
c) Cineva este conştient când este *atent*, când observă ceva. Focalizarea psihicului duce la conştiinţă, o conştiinţă cel puţin implicită (observabilă şi la animale). Atenţia la om poate fi detectată şi cu ajutorul electroencefalografului : apar undele beta. Atenţia asigură o orientare selectivă, conştientă. Dar după cum în atenţie găsim grade, şi în ce priveşte conştiinţa există diferite grade. Nu există o separaţie netă între conştient şi inconştient. Conştiinţa şi inconştientul sunt extremele unui continuu.
d) Act conştient este şi cel premeditat, *intenţionat*. Intenţionat, nu în sensul lui Brentano (considerând intenţionat orice act care are un obiect), ci acela care urmăreşte realizarea unui scop, dinainte reprezentat. Deci e vorba de conştiinţa reflexivă. Premeditarea conduitei, reflecţia asigură plasticitatea ei, adaptarea la situaţie şi la mijloacele existente. Apare principalul rol al conştiinţei, rolul de conducere adecvată. Prin această funcţie se manifestă eficienţa ei, faptul de a nu putea fi considerată inutilă, un epifenomen.

Reacţiile instinctive, necontrolate în mod conştient, sunt rigide, automate şi devin insuficiente în situaţii mult schimbate.

e) A fi conştient mai e sinonim cu *a şti, a fi conştient de sine*. Eu cunosc *ceva*: în faţă am clădirea universităţii, dar totodată îmi dau seama că această cunoaştere *este a mea*. Este *în afară de mine* care o privesc. Este o conştiinţă implicită care poate deveni oricând explicită. Pot spune: „Iată *eu privesc* universitatea aproape zilnic de 3 ani”.

Lumea este percepută conştient în sensul sesizării ei ca nefiind în eul interior, ca nefăcând parte din mine (deşi imaginea ei se formează pe retină şi în occipital). Progresul conştiinţei umane, de la conştiinţa implicită la aceea explicită (reflexivă) se realizează lent, în copilărie. E vorba de formarea conştiinţei de sine, proces care se termină abia pe la 14-15 ani. Destul de devreme copilul îşi spune „eu pot să…”, dar mult mai târziu va remarca „eu gândesc”.

## 3. Formarea conştiinţei de sine

**A.** Conştiinţa de sine (explicită) e precedată de „sentimentul de sine”, stare confuză, dinaintea momentului când persoana va judeca, va aprecia modul său de existenţă. La baza evoluţiei conştiinţei stă formarea treptată a unei *scheme corporale* şi a unei *imagini a propriului corp*.

Evoluţia conştiinţei în copilărie se studiază în cadrul psihologiei dezvoltării, aici vom înfăţişa doar câteva repere.

Conştiinţa de sine începe cu conştiinţa propriului corp, având la bază senzaţiile interne: foamea, setea, durerea… la care se adaugă senzaţiile proprioceptive şi kinestezice (adică cele legate de poziţia corpului şi de mişcare). Un rol îl joacă, desigur, şi privirea propriilor membre şi a corpului. Toate aceste impresii sunt analizate cortical şi rezultă cunoaşterea corpului nostru, a suprafeţelor ce-l limitează (ca şi în cazul formelor obiectelor din jur, bazate mai ales pe văz şi pipăit). Se obţine o imagine a corpului, disociată de referinţele exterioare, independentă de locul unde ne aflăm. Există un model postural al corpului şi al unui spaţiu în care noi localizăm percepţiile noastre, e „schema sa posturală” în raport cu care apreciem orice schimbare de poziţie. Se pare că în formarea acestei scheme există şi unele premise ereditare.

Pornind de la această schemă, copilul mai mare ştie că e slab sau gras, înalt sau scund – comparându-se cu cei din jur.

Schema posturală, imaginea corpului nu se referă doar la topografia corpului şi la poziţiile sale, ci şi la posibilităţile de a acţiona asupra lumii exterioare. Existenţa şi importanţa lor se relevă în tulburările patologice ce pot surveni: asomatognozia (ar fi „necunoaşterea corpului”). Se citează cazuri de hemiasomatognozie când pacientul are tulburări într-o jumătate a corpului. Un bolnav povesteşte: „Nu mi-am dat seama că braţul stâng nu se mişcă. Când atingeam mâna stângă aveam impresia că ating o carne străină, o altă mână. Ştiam că e mâna mea şi totuşi aveam un corp care nu era al meu” (R. Angelergues, p.230). Aici nerecunoaşterea se combină cu „apraxia” (paralizia), ceea ce nu se întâmplă totdeauna.

O altă bolnavă nu ştie unde se află şi ce face cu mâna stângă: îşi întreba, cu reproş, soţul de ce o scarpină pe spate, or ea se scărpina singură cu mâna stângă.

Tulburările menţionate provin din pierderea sensibilităţii posturale (legate de poziţie) şi kinestezice (de mişcare).

Existenţa unei scheme, a unei imagini puternice se evidenţiază şi prin fenomenul contrar : „membrul fantomă”. Bolnavii cărora li s-a tăiat un picior îl simt uneori prezent, îi doare chiar. Este o persistenţă a imaginii corporale.

Nu poate fi vorba ca persoanele menţionate să nu aibă conştiinţa de sine. Ele erau adulte şi aveau conştiinţa de sine formată, pe baza unei multitudini de experienţe : se ştiau fiinţe gânditoare, sociale. Deci se pot pierde, parţial, impresiile provenind din corp, fără a pierde conştiinţa eului propriu.

**B.** Se pune întrebarea : când se formează imaginea propriului corp ? Răspunsul la această chestiune l-am putea găsi în studiile care au căutat să cuprindă momentul când copiii mici îşi recunosc imaginea în oglindă. Nu se poate recunoaşte cineva care nu se cunoaşte, nu are cât de cât o idee despre sine. E nevoie să existe mai întâi o cunoştinţă de sine.

Dificultăţile recunoaşterii în oglindă sunt mari, fiindcă imaginea de sine a copilului în primii 2 ani are la bază senzaţiile interne, cele proprioceptive (de poziţie) şi cele musculare, de mişcare. Pe cale vizuală cunoaştem doar mîinile şi o bună parte a corpului, nu însă şi fizionomia. Pe când în oglindă tocmai faţa ocupă locul central. Este deci o trecere de la un sistem de repere, de la un „atlas” la altul. În cazul orbilor din naştere care izbutesc să dobândească vederea, s-a văzut că o asemenea tranziţie este foarte dificilă. Nici în cazul copiilor mici ea nu este lesnicioasă.

M. Beniuc a observat un mic peşte, „peştele combatant”, care atacă cu violenţă orice alt mascul din specia sa. Separat printr-un geam de acesta el se izbeşte de geam şi adoptă o atitudine agresivă, un timp destul de lung. Dacă i se pune în faţă, nu un geam, ci o oglindă, ostilitatea sa se exprimă un timp de 3 ori mai lung ! La alte animale se manifestă reacţii diferite faţă de cele exteriorizate în prezenţa confraţilor. Câinele stă departe de oglindă, o ocoleşte şi pleacă. Poate fiindcă imaginea în oglindă are o lucire neobişnuită şi se mişcă simultan şi simetric cu el.

Unul din studiile efectuate la sfârşitul deceniului al 7-lea (de către psihologul Amsterdam) pune în evidenţă : pe la 17-18 luni, în faţa oglinzii copilul reacţionează ca la alt copil, zâmbind şi emiţând vocalize. Între 18 şi 20 de luni apar reacţii de evitare. În fine, între 21 şi 24 de luni se manifestă simptomele recunoaşterii de sine : dacă i se picură o pată roşie pe nas, copilul văzând-o în oglindă, pune mâna pe nas, pe pată.

René Zazzo a reluat studiul, experimentând cu 30 de copii în vârstă de 10-33 luni. Recunoaşterea de sine, arată el, nu se produce ca o iluminare subită şi la o dată precisă. Totul se petrece în aşa fel, încât, dintr-un moment în altul, recunoaşterea poate deveni îndoielnică. După primul moment când apare recunoaşterea, urmează evitări, fluctuaţii ce durează cel puţin 6 luni la majoritatea subiecţilor.

Ca şi Amsterdam, Zazzo va observa la copil câteva faze până la deplina recunoaştere de sine. La vârstă mică, el e indiferent. Mai târziu îşi manifestă bucuria, ca la prezenţa altui copil. Apoi urmează o stare complexă : anxietatea şi evitarea alternează cu surpriza şi curiozitatea. După care începe să apară recunoaşterea favorizată de compararea mîinii sale cu aceea din oglindă sau de intervenţia altor repere : când mănâncă o prăjitură ori când e împreună cu cineva.

Dacă o lumină licăreşte în spatele său, copilul se întoarce, dar reacţia are loc mai târziu decât descoperirea petei de pe nas.

După R. Zazzo, recunoaşterea în oglindă are loc între 2 şi 3 ani, mai aproape de 2 ani. Ea coincide cu perioada când copilul începe să folosească pronumele „eu”, „al meu”, „al tău” în loc de „Radu vrea...”, „E a lui Radu...” (Radu fiind însuşi

copilul). Deci apare o conştiinţă de sine ca persoană cu un nume, cu o anumită înfăţişare pe care începe să o recunoască.

Recunoaşterea de sine e condiţionată de cunoaşterea în prealabil a unor persoane din jur. Dovada ne-o dau cimpanzeii, care şi ei se pot recunoaşte în oglindă (deşi mai greu : văzând pata pe nas şi-o caută mai întîi pe ureche, pe frunte, până nimereşte nasul). Dar dacă puiul de cimpanzeu e crescut separat de orice maimuţă, el nu se poate recunoaşte în oglindă. Când, după aceea, stă cel puţin 3 luni cu alţi cimpanzei, devine şi el capabil de a se recunoaşte. Deci conştiinţa de sine e indiscutabil legată de cunoaşterea altora (R. Zazzo, 1975, pp. 145-188).

**C.** Chiar când copilul are cunoştinţă de sine, el nu e totuşi conştient de toate detaliile acţiunilor sale, de care poate deveni conştient numai în anumite condiţii, fenomen prezent chiar şi la vârsta adultă.

J. Piaget a efectuat o serie de experienţe în această problemă, pe care le-a înmănunchiat în volumul *La prise de conscience*. După cum precizează el, de obicei se consideră conştientizarea bruscă – un fel de iluminare. Unii chiar o privesc ca pe un efect al activităţii unui organ special („simţul intern"). Fals ! Conştiinţa reflexivă constituie un proces complicat, implicând o construcţie a unor relaţii în raport cu sisteme evoluate. Ne-o dovedeşte existenţa unor aspecte ale comportării de care copilul (şi chiar adultul) nu este conştient. Noi efectuăm uneori acţiuni, chiar complicate, fără *să ne dăm seama exact cum procedăm*. Psihologul elveţian ne dă o serie de probe. De exemplu : *mersul în 4 labe*. Copilul începe să meargă în 4 labe încă înainte de împlinirea vârstei de 1 an. J. Piaget a cerut unor copii de 4-5 ani să meargă în 4 labe, întrebându-i apoi cum au procedat. La această vârstă, copilul spune : „întâi merge o mână, apoi cealaltă mână, apoi un picior şi celălalt picior". El nu-şi dă seama de mersul real (se avansează concomitent cu mâna dreaptă şi piciorul stâng, apoi înaintează mâna stângă şi piciorul drept). Ca să provocăm conştientizarea : a) îi cerem să procedeze aşa cum spune el ; b) oprim acţiunea şi cerem să o continue ; c) îl solicităm să încetinească mersul şi să privească atent.

La o vârstă mai mare (5-6 ani), răspunsul e altul : „merg mâna dreaptă şi piciorul drept, apoi mâna stângă şi piciorul stâng". De fapt se poate avansa şi aşa. Unii copii, după ce explică, încep să meargă în acest fel, deşi nu este un mers comod, firesc. Cerându-se unor adulţi să meargă în patru labe şi să explice cum are loc acest mers, unii dintre ei au dat acelaşi răspuns ca şi copii de 5-6 ani. Nici ei nu erau conştienţi de felul în care se procedează. Mersul în 4 picioare este legat automat prin conexiuni senzorio-motorii (scheme). Nu e nevoie, deci, de conştiinţa procedeului.

Abia la 7-8 ani copii sunt conştienţi de detaliile mersului şi pot da explicaţia justă (majoritatea dintre ei). Desigur, chiar şi copilul de 3 ani e conştient că merge în 4 labe, dar e o conştiinţă implicită, nu o conştiinţă explicită a felului în care procedează. Pentru aceasta se cere o mai deplină dezvoltare mintală.

O altă experienţă piagetiană constă în *recunoaşterea traiectului unui proiectil lansat cu o praştie*. Nu e vorba de praştiile cu elastic construite azi de copii, ci de praştia antică, constând dintr-o bucată de piele, legată de 2 sfori, în care se pune o piatră ; praştia se învârte cu putere, dându-se drumul pietrii cu care se lovea duşmanul. În experienţele lui Piaget, i se arată copilului cum se procedează şi e rugat să azvârle cu ea o bilă într-o cutie din apropiere. Copilul de 4-5 ani, după câteva încercări nereuşite izbuteşte să arunce bila în cutie. Întrebat cum a făcut, el arată că a dat drumul bilei când s-a aflat în faţă cutiei (unii chiar încearcă să demonstreze, oprind rotirea în faţa cutiei şi azvârlind piatra în ea). În fond, se dă drumul bilei când se află într-o poziţie

laterală, ea plecând pe o tangentă la cercul rotirii praştiei, în felul acesta zburând cu forţa acumulată prin rotirea violentă (vezi fig. 3).

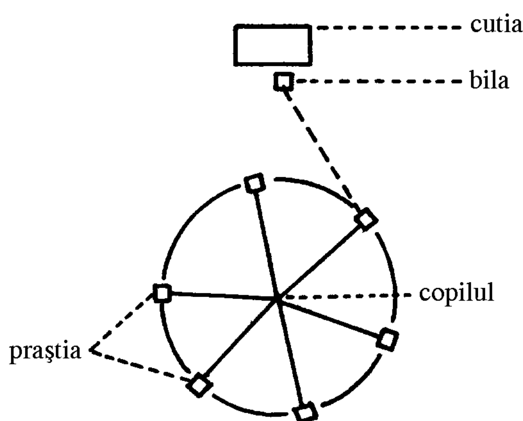



Fig. 3. Traiectoria bilei aruncate din praştie

Deci, în practică se fac greşeli pe care copilul le asociază anumitor senzaţii în relaţie cu poziţia şi mişcarea mîinilor ; el face o serie de traiectorii, reglări, până reuşeşte să realizeze scopul propus – în cazul nostru aruncarea bilei în cutie. Dar aceste încercări, reglări nu sunt efectuate cu deplină conştiinţă, selecţia lor se efectuează inconştient. Inconştientul, la care ne vom referi imediat, asigură orientarea, învăţarea înaintea unei conştiinţe clare. Există doar conştiinţa confuză, implicită care nu surprinde detaliile operaţiilor. Abia pe la 11-12 ani posibilităţile de conştientizare cresc şi copii pot clarifica uşor procedeul folosit în utilizarea praştiei.

J. Piaget şi colaboratorii săi au realizat şi alte experienţe : coborârea unei bile pe un plan înclinat în anumite direcţii, întoarcerea unei mingi de ping-pong şi a unui cerc, construirea unui drum în pantă, ciocnirea unor bile ş.a. Toate au dus la aceeaşi concluzie : se pot rezolva probleme concrete destul de complicate, fără a fi conştienţi de detaliile execuţiei, mai ales în cazul copiilor, cu atât mai puţin conştienţi cu cât sunt mai mici.

Aşadar, priza de conştiinţă nu e ceva simplu, ea presupune o conceptualizare, o trecere din planul acţiunilor concrete în planul acţiunilor mintale, mult mai complexe şi, totodată, conştiente. Desigur, această trecere implică reuşita acţiunii, fără a fi însă suficientă.

Reuşita nu necesită deplina conştiinţă. Inconştientul a cărui influenţă e importantă în percepţie, în gândire, în creaţie poate soluţiona singur multiple probleme practice. Trecerea din planul acţiunii în planul verbal-logic, conştient, implică o restructurare, stabilirea unor noi legături, efectuarea de operaţii mintale, plastice, reversibile. Noile relaţii sunt inserate în structurile noţionale (altele decât cele din sistemul senzorio-motor). Dacă ele nu sunt elaborate, copilul nu poate deveni pe deplin conştient. Numai după 7-8 ani, când sunt deja constituite sisteme noţionale de referinţă, el poate deveni conştient şi poate începe să explice ceea ce este implicat în detaliile acţiunii.

Se pune următoarea problemă : ce determină priza de conştiinţă în mod obişnuit ? După Ed. Claparède – *dificultăţile în activitate, dezadaptarea*. În experienţele lui

J. Piaget, complicaţiile sunt provocate prin intervenţia experimentatorului. Însă conştiinţa poate apărea chiar când o acţiune reuşeşte, precizează Piaget : când reproducerea mişcărilor e constrânsă să se adapteze unor modificări (ceea ce de fapt constituie o dificultate) şi *când subiectul îşi propune noi scopuri*.

Experimentele efectuate au pus în lumină existenţa unor grade ale conştiinţei. De pildă, în experienţele cu praştia sunt cazuri când copilul nu poate arăta exact poziţia, dar indică una intermediară (nu cea din faţa cutiei). Apare deci o conştiinţă neclară a poziţiei din care se declanşează bila. Acestei impresii, conştiinţei neclare, i se spune de obicei subconştient. În fond există grade de conştiinţă după integrarea noilor informaţii în sisteme mai mult şi mai puţin evoluate. Să vedem acum în ce fel poate fi conceput inconştientul.

## 4. Inconştientul

**A.** Aşa cum a reieşit din cele relatate mai sus, există un număr destul de mare de fenomene şi reacţii psihice care intervin în activitatea noastră, fără a ne da seama de prezenţa lor. Ansamblul lor, ca şi al posibilităţilor de acţiune existente, neactualizate îl denumim, în mod obişnuit, *inconştient*.

Astăzi includem în inconştient mai întâi tot bagajul de cunoştinţe, imagini, idei achiziţionate şi care nu ne sunt utile în prezent. Ele rămân într-o stare de latenţă ; unele vor fi actualizate frecvent, altele poate niciodată. Apoi găsim toată rezerva de acte automate, priceperi şi deprinderi care nu sunt necesare pentru moment (ştiu să dansez, dar nu e cazul, tot aşa mai ştiu să schiez, să conduc un automobil etc.). Ele intervin când o cere situaţia prezentă.

Tot inconştiente sunt unele percepţii obscure (sub pragul la care devin conştiente), dar influenţând comportamentul (mulţi excitanţi condiţionaţi pot rămâne în afara conştiinţei). În fine, afectivitatea este în mare măsură inconştientă : ţeluri, dorinţe, sentimente care n-au legătură cu momentul prezent. În ce priveşte sentimentele, chiar când sunt actualizate, când intervin în conduită, ele nu sunt conştiente în întregimea lor (îmi dau seama că ţin la tatăl meu, dar nu ştiu ce sacrificii aş fi în stare să fac pentru a-l şti mulţumit).

**B.** Teoria inconştientului a fost multă vreme dominată de concepţia lui Sigmund Freud, medic vienez, părintele psihanalizei. Acesta are meritul incontestabil de a fi subliniat rolul important al inconştientului, dar a ajuns la mari exagerări şi unilateralitate. În ultima sa teorie asupra structurii psihicului, el a descris trei instanţe : a) *Sinele* (sau „id”) care ar fi principalul sediu al inconştientului, imaginat ca un rezervor unde clocotesc dorinţele noastre, instinctele. Freud a caracterizat două instincte esenţiale, instinctul vieţii, tendinţa spre plăcere („Libido”) pe care mereu a identificat-o cu tendinţele sexuale, şi instinctul morţii („Thanatos”), tendinţa spre distrugere. Ambele instincte încearcă mereu să treacă la acţiune, dar sunt ţinute în frâu de a doua instanţă ; b) *Supraeul* („superego”). Acesta este alcătuit din normele, imperativele morale, din idealul eului. El se formează datorită intervenţiei părinţilor, care înfrânează tendinţele copilului neconforme cu moralitatea ; c) *Eul* („ego”) constituie cea de a treia instanţă, principalul sediu al conştiinţei. El ţine cont de dorinţele prezente în „sine”, de interdicţiile supraeului, căutând un compromis între ele, în funcţie de realitate. Acest compromis obligă eul să alunge în inconştient (sinele) toate tendinţele, aspiraţiile care nu se pot realiza (fenomen numit de Freud „refulare”).

Concepţia părintelui psihanalizei are o bază reală : există mereu conflicte între dorinţele noastre şi obligaţiile morale. Eul, în funcţie de conştiinţa morală şi de realitate, caută mereu o soluţie optimă. Dar Freud susţine o supremaţie a sinelui, a forţelor inconştiente. El compară psihicul cu un călăreţ şi calul său. Eul este călăreţul care conduce calul, dar calul, care îl poartă, constituie forţa principală, factorul principal – putând să zvârle călăreţul, când îşi iese din fire. E domnia inconştientului.

Acest raport între eu şi inconştient poate fi real în cazul unor boli mintale, dar nu şi la omul normal, unde predomină glasul conştiinţei. Numai la un mic număr de oameni (la psihopaţi şi delincvenţi) se poate utiliza teoria freudistă.

În prima sa concepţie, S. Freud amintea şi de un preconştient : zona în care s-ar afla amintirile şi automatismele ce pot fi evocate cu uşurinţă, spre deosebire de impulsurile refulate. Acestea, aflate în inconştient, răzbat foarte greu, fiind cenzurate de supraeu. Astăzi nu se vorbeşte de preconştient, dar se acceptă existenţa unei *zone subconştiente*, o zonă limită între inconştient şi conştient. Astfel, dacă avem în cameră o pendulă, zgomotul ei regulat nu-l mai auzim, adânciţi fiind în lectură, dar dacă ea se opreşte ne dăm seama că s-a întâmplat ceva. Deci zgomotul era subconştient. Tot aşa sunt situaţii în care trăim un sentiment de care nu ne dăm seama. Intervenind însă o emoţie neobişnuită, conştientizăm influenţa sa – subconştientă.

**C.** O divizare netă între inconştient şi conştient nu pare necesară. Astăzi, inconştientul nu mai e privit ca un simplu rezervor de impulsuri. Inconştientul e indisolubil legat de conştient şi îl influenţează în orice moment.

În acest sens, este interesantă concepţia lui R. Mucchielli. După el, toată experienţa noastră, influenţată de tendinţele înnăscute (puţine), de mediu, de educaţie se structurează, treptat, într-un vast sistem, în care am putea distinge subsisteme (ale fenomenelor preponderent cognitive sau motorii ori afective). Tot acest sistem, această structură a personalităţii influenţează în permanenţă fenomenele psihice actuale : percepţiile, gândirea, sentimentele, actele de voinţă. El tinde să le dea o formă corespunzătoare, izomorfă tendinţelor formate, structurii dobândite a personalităţii. În lumina acestor concepţii, inconştientul ar fi o formă, tocmai structura personalităţii ce influenţează conştiinţa, dar care treptat se amplifică, se modifică în funcţie de noile experienţe. Deci, după Mucchielli ca şi după H. Ey, nu putem separa inconştientul de conştient, sinele de „eu”, ele fiind într-o permanentă interacţiune.

Spre deosebire de S. Freud, care vedea în inconştient doar impulsuri negative, potrivnice moralităţii, P. Ricoeur, filosof francez contemporan, subliniază rolul pozitiv al inconştientului. El intervine în acţiune şi mai ales în creaţie. În procesul creator, faza de inspiraţie, de iluminare, rolul intuiţiei sunt cert de origine inconştientă. Dar intuiţia (definită ca *un raţionament cu premise inconştiente*) e prezentă şi în percepţia de spaţiu, în desfăşurarea gândirii, unde influenţa sa e, nu rareori, hotărâtoare. Inconştientul receptează informaţiile, le prelucrează, stabileşte relaţii pe care le oferă prompt conştientului, ajutându-l la discriminarea şi la soluţionarea de probleme.

P. Ricoeur rămâne însă prizonierul mentalităţii freudiste, atribuindu-i „eului” doar un rol negativ : de a dirija, înfrâna, tempera reacţiile noastre. Conştiinţa depune un imens efort de triere, comparare. Ea creează căi noi pentru ca impulsurile, sentimentele să se poată manifesta, să se dezvolte. Conştientul şi inconştientul formează o unitate, oarecum contradictorie, dar totuşi unitate. Nu trebuie să reducem inconştientul la ceea ce este biologic şi primitiv în noi. Într-adevăr, el reprezintă o structurare a tuturor achiziţiilor şi construcţiilor noastre care incorporează, desigur, şi forţele, tendinţele native. Totodată, el nu e pasiv, constituind o extraordinară

maşină automată de gândire. Poate fi imaginat ca un computer extrem de performant. Din inconştient trec mereu în conştient trăiri, impresii, impulsuri. Pot fi şi senzaţii ce nu apar niciodată în conştiinţă, cum ar fi cele provocate de activitatea organelor interne. Deşi, există tehnici avansate, de tip Yoga, care fac posibil controlul unor organe interne, ceea ce subliniază şi mai mult strânsa relaţie existentă între cele două forme de manifestare ale vieţii psihice.

Neîndoielnic, azi încă nu sunt clarificate structura inconştientului şi mecanismele sale, după cum nici conştiinţa, nici formarea eului nu sunt deplin elucidate, ele constituind probleme mari ale psihologiei şi filosofiei. Este certă însă interacţiunea lor şi totodată permanenta lor evoluţie. Conştientul şi inconştientul sunt forme complementare ale vieţii psihice. Inconştientul e mult mai vast decât ceea ce este conştient la un moment dat. Asta nu înseamnă că ar avea un rol mai important, că ar fi hotărâtor. Conştiinţa nu e inutilă, nu e un „epifenomen”. Ea intervine când automatismele inconştiente nu mai pot face faţă, când apar dificultăţi ori survin multiple variaţii, modificări sau noi obiective. *Conştiinţa controlează efortul de comparare, de prelucrare a datelor, în vederea găsirii unor soluţii optime. În acest proces sunt esenţiale sesizarea erorilor şi a valorii premiselor.* Conştiinţa dezvăluie poziţia exactă a omului în natură şi comandă reacţia adecvată în situaţii neobişnuite. Conştiinţa reflexivă constituie premisa fundamentală a progresului uman.

## Capitolul VII
# EXTREMELE VIEŢII PSIHICE: ATENŢIA ŞI SOMNUL

## 1. Atenţia şi calităţile ei

Omul se află permanent într-o ploaie de stimuli care produc numeroase senzaţii: vizuale, auditive, olfactive, tactile, interne etc. Volumul de informaţii receptat de organele senzoriale ajunge până la 100.000 de biţi pe secundă (bitul este unitatea de informaţie exprimată printr-un logaritm în baza doi; un bit este egal cu $2^1$ deci cu o alternativă a două posibilităţi). Din această cantitate nu ajung în conştiinţă decât 25-100 de biţi pe secundă. Deci se realizează o importantă selecţie a stimulărilor. În acest proces, un rol central îl îndeplineşte atenţia, ea fiind o focalizare a conştiinţei. În orice moment există o zonă de maximă claritate a conştiinţei – cea a atenţiei, înconjurată de aspecte neclare şi de stimuli subconştienţi. *Atenţia constă în orientarea şi concentrarea activităţii psihice cognitive asupra unui obiect sau fenomen.* Ea realizează astfel o optimizare a cunoaşterii unui sector din lumea înconjurătoare sau din viaţa psihică internă.

Manifestările şi efectele atenţiei sunt cele ce urmează:

a) *Orientarea* conştiinţei într-o direcţie asigură o *selecţie* a unor impresii, ce apar cu maximă claritate, în raport cu altele care sunt mai şterse. De exemplu, când citim o carte interesantă, textul ne absoarbe toate gândurile, iar ceea ce se petrece în jur: zgomote, convorbiri nu este înregistrat. Uneori suntem aşa de cufundaţi în lectură, încât nu mai ştim dacă este dimineaţă sau după amiază.

b) *Concentrarea*, intensificarea impresiei. E. Titchner a demonstrat experimental că dacă prezentăm unor subiecţi o succesiune rapidă de stimuli când puternici, când slabi, cerându-le să urmărească cu atenţie producerea stimulilor slabi, diferenţele percepute între stimuli apar mai mici decât atunci când atenţia se fixează la cei puternici.
După Lev Tolstoi, marele romancier, orice obiect, cât de mic, poate deveni enorm dacă i se acordă mereu atenţie. O mică umflătură sub piele, de care cineva se teme că ar fi de natură canceroasă şi o urmăreşte necontenit, ajunge să-i copleşească existenţa. La fel, floarea pe care un pensionar o îngrijeşte mereu capătă o importanţă majoră şi furtul ei declanşează o catastrofă morală!

c) *Claritatea* unui obiect asupra căruia ne concentrăm atenţia sporeşte. Nu e vorba numai de acomodarea vizuală când privim, deoarece claritatea sporeşte mult şi în cazul urmăririi unei conversaţii. Ea rezultă din intensificarea procesului conştient.

d) *Rapiditatea* perceperii unui eveniment: când urmăresc atent sosirea unui prieten într-o piaţă aglomerată îl observ mult mai repede decât atunci când nu aştept venirea lui.

e) *Modificările motorii şi expresive* sunt caracteristici bine cunoscute ale concentrării atenţiei. Când aştept un eveniment îndepărtat, ridic capul, sprâncenele, apar cute orizontale pe frunte, ochii sunt larg deschişi. Dimpotrivă, în atenţia interioară, căutând să-mi amintesc cât mai bine un text, apar reacţii inverse: plecarea capului, coborârea sprâncenelor, ochii aproape se închid etc.

Asemenea reacţii erau caracterizate de I.P. Pavlov ca fiind „reflexe de orientare" : orientarea capului, a corpului, acomodarea senzorială (a cristalinului şi a pupilei), concomitentă cu inhibarea altor mişcări, creşterea tonusului muscular, toate constituie o pregătire pentru reacţia promptă. Modificările se datorează sistemului nervos central şi vegetativ, implicând totodată mecanisme respiratorii şi circulatorii. Reacţia de orientare este declanşată de o variaţie în situaţia actuală, de intervenţia a ceva nou. Desigur, ea poate surveni şi în urma unei iniţiative a persoanei, ca un act de voinţă.

Se pot distinge mai multe *forme* ale atenţiei. P. Guillaume deosebea, după obiectul ei : a) atenţia în expectativă ; b) atenţia exterioară şi c) atenţia interioară.

Se manifestă *atenţia în expectativă* când aşteptăm un anumit eveniment sau semnal la care trebuie să reacţionăm prompt. Se vorbeşte în acest caz de *vigilenţă*, aspect foarte important în industria modernă, când operatorul trebuie să urmărească numeroase tablouri de comandă, cu multiple indicatoare de control al mersului maşinilor, instalaţiilor. Vigilenţa asigură reacţii prompte, de ea depinde siguranţa în exploatare.

Experimental, s-a constatat că vigilenţa începe să scadă după jumătate de oră, dar poate continua o oră şi jumătate. Ea scade dacă semnalele critice sunt rare şi când apar multe semnale necritice, fără importanţă.

*Atenţia exterioară* e prezentă când urmărim obiecte, fenomene din mediul ambiant ori mişcările, acţiunile noastre.

*Atenţia interioară* se concentrează, prin dedublare, asupra vieţii interioare, asupra propriilor imagini, gânduri, sentimente. Este atenţia angrenată în actul de introspecţie.

Se mai poate efectua o clasificare a atenţiei după proprietăţile intrinseci :

a) *Atenţia involuntară* care se realizează de la sine, fără efort. Ea este *pasivă* când orientarea este provocată de excitanţi exteriori, de obicei noi ori puternici. I.P. Pavlov o caracteriza ca reflex de orientare.
b) *Atenţia voluntară* presupune un efort, uneori penibil, de voinţă (ca atunci când trebuie să învăţăm un curs neinteresant).
c) În fine, unii vorbesc şi de *atenţie postvoluntară* : ne concentrăm asupra unei activităţi care nu ne place, dar în virtutea exerciţiului şi experienţei ea începe să ne atragă şi ajungem să o efectuăm cu plăcere, fără să mai fie nevoie de efort voluntar. E cazul copilului pus să înveţe să cânte la un instrument muzical – plictisit de exerciţiile monotone necesare, dar care, după ce dobândeşte dexteritate, începe să-i placă muzica şi nu mai e necesară intervenţia voinţei.

Există *anumite condiţii*, anumiţi factori care favorizează concentrarea atenţiei. Mai întâi, putem vorbi de *condiţii externe*. a) *Noutatea* obiectelor, fenomenelor, situaţiilor ne atrage cu uşurinţă atenţia ; b) *Intensitatea* stimulilor este un al doilea factor. O lumină, un sunet puternic ne atrag imediat atenţia. De asemenea, obiectele mari, mai degrabă decât cele mici. Culorile vii, mai mult decât cele pale. Dar intensitatea trebuie considerată în mod relativ. În funcţie de contrast, un zgomot mic ne poate atrage atenţia (într-o clasă în care e o linişte deplină, sesizăm şi bâzâitul unei muşte), iar unul mare nu (într-o hală unde se nituiesc cazane, un zgomot, chiar puternic, nu este observat) ; c) *Mişcarea*, schimbarea, variaţia atrag atenţia. De aceea, filmul reţine mai uşor atenţia decât simplele fotografii ori planşe.

Dar există şi *factori interni* contribuind la trezirea atenţiei, cel mai important fiind *interesul*. Ceea ce ne interesează ne atrage cu uşurinţă atenţia. Interesul e subordonat motivaţiei, trebuinţelor noastre. Dacă ne e foame, ne sar în ochi vitrinele tuturor cofetăriilor. Când căutăm o anumită carte vedem de departe orice stand de cărţi.

Când interesul intră în contradicţie cu unul din factorii obiectivi, el se dovedeşte mai puternic. De exemplu, un student de la biologie (din Iaşi) a avut ocazia să facă o

excursie la Bucureşti şi să viziteze marele muzeu de ştiinţe ale naturii „Grigore Antipa”. Întors la cămin, colegii l-au asaltat cu întrebări. Dar studentul era colecţionar pasionat de fluturi şi el nu mai termina cu descrierea marilor colecţii existente la muzeu. Un coleg îl întrebă însă : „Dar mamutul l-ai văzut ? ” Şi s-a constatat că studentul nostru, căutând fluturii, a trecut pe lângă uriaşele schelete fără să le observe ! Interesul său l-a împiedicat să vadă cele mai mari exponate.

Unele calităţi, însuşiri ale atenţiei pot să varieze de la o persoană la alta, ele putând fi considerate aptitudini în legătură cu exercitarea unor profesii.

Mai întâi, e vorba de *capacitatea de concentrare*, de intensitatea atenţiei. Gradul în care ne adâncim în studiul unei lucrări se poate măsura prin rezistenţa la excitanţi perturbatori, în special la zgomot. Zgomotul din ambianţă poate stânjeni foarte mult în muncile unde trebuie să distingi un aspect puţin aparent, acolo unde se cere mare concentrare. Dar un zgomot slab sau de intensitate moderată poate favoriza munca, dacă ea este monotonă ori când suntem obosiţi. De aceea, unii lucrează (mai ales noaptea) pe fondul unei muzici discrete. În această privinţă, un rol îl joacă şi deprinderile.

*Stabilitatea* atenţiei este iar o caracteristică variabilă, desemnând posibilitatea unei concentrări mai îndelungate sau mai scurte. Stabilitatea depinde de particularităţile individuale ale persoanei şi de natura obiectivelor, activităţilor urmărite. Un obiect cu structură simplă şi nemişcat ne reţine foarte puţin atenţia (1-2 minute). Pe când un altul complex şi în mişcare poate fi observat multă vreme, fără întreruperi.

*Volumul* se referă la numărul de elemente care pot fi cuprinse deodată în centrul atenţiei. Americanul G. Miller a stabilit că numărul de unităţi ce pot fi sesizate dintr-o dată este de $7 \pm 2$. Numărul 7 a fost considerat de el un număr „magic”, fiind prezent mereu în conştiinţa oamenilor (săptămâna are 7 zile ; au fost 7 minuni ale lumii etc.).

*Distribuţia* este o proprietate a atenţiei mult discutată. Ea constă în capacitatea de a urmări simultan mai multe surse de informaţie, mai multe obiecte ori activităţi. Unii psihologi contestă această posibilitate. De exemplu, E. Cherry (în 1953) a realizat următoarea experienţă. Subiecţilor li se puneau căşti pe urechi. Prin cele două căşti erau transmise însă mesaje diferite ; li se cerea să urmărească cu atenţie numai cel difuzat la urechea stângă. Persoanele puteau să relateze amănunţit ceea ce auziseră în urechea stângă, dar nu ştiau mai nimic din ce se difuzase prin cealaltă cască : nici măcar dacă s-a citit proză sau poezie. Totuşi, sesizau dacă a vorbit un bărbat sau o femeie ori dacă se schimba vorbitorul. De aici, E. Cherry a conchis că există două „filtre” în actul de atenţie : unul foarte grosier, capabil să ne furnizeze doar impresii de ansamblu şi un altul „semantic”, permiţând sesizarea de detalii şi de înţelesuri.

Totuşi, s-a observat că subiectul îşi dădea seama dacă în cealaltă cască se pronunţa numele său. Deci sensul ar putea fi sesizat şi în casca ce nu constituie obiect de atenţie. Lucrul acesta a fost verificat de către A. Treisman (1960). Şi în experienţele sale se emiteau mesaje deosebite în cele 2 căşti, subiecţii urmărind pe cel dintr-o singură cască. După derularea unei părţi din text în stânga (urmărită de subiect), brusc textul se întrerupe în stânga şi se continuă în dreapta. Subiecţii sesizau cu toţii acest lucru, continuând urmărirea textului în casca cealaltă împotriva consemnului. Deci Treisman a dedus că nu sunt două filtre ale atenţiei, existând un singur filtru cu două componente : una slabă şi alta intensă, cu posibilităţi de intervertire rapidă.

Certă este limitarea canalului de informaţii creat prin atenţie. Iar „distribuţia” pare a fi posibilă prin comutare rapidă, datorită *mobilităţii* atenţiei (care poate fugi de la o sursă la alta în 0,05 secunde, adică 1/20 dintr-o secundă).

Similare sunt dificultăţile de a urmări desfăşurarea a două acţiuni pe care le efectuăm simultan. Posibilităţile sunt limitate. Reuşim totuşi dacă acţiunile sunt simple, dar când sunt complexe, ele se stânjenesc reciproc. Totuşi, pilotul de avion desfăşoară numeroase acţiuni în acelaşi timp (urmăreşte orizontul şi zeci de cadrane, ascultă informaţiile din căşti, manevrează manşa, acţionează cu picioarele ş.a.). Acest lucru e posibil prin gradul înalt de automatizare a conduitei, încât nu e nevoie decât de o minimă supraveghere atentă, ea oscilând rapid de la un aspect la altul.

Aşa încât, decât să vorbim de *distribuţia* atenţiei, poate ar fi mai bine să ne referim la *mobilitatea* ei.

## 2. Aspecte patologice ale atenţiei

La limita normalului găsim *disipaţii*, persoane incapabile de o atenţie mai îndelungată ; aici intră copiii mici şi unii adulţi, firi afective şi nestăpânite : nu se pot concentra asupra unor situaţii care nu-i interesează.

Tot la limita normalului ar putea fi incluşi şi *distraţii*, persoane adânc preocupate de o problemă (ştiinţifică, filosofică, practică) şi din această cauză neatente la ceea ce se întâmplă în jurul lor.

*Cazuri patologice* sunt cele de *hipertrofie a atenţiei*. Fenomenul apare în *ipohondrie*, teama de boală care duce la o continuă concentrare a atenţiei asupra stomacului ori inimii, dând o mare importanţă unor senzaţii cu totul minore, motiv de veşnică preocupare.

Tipice forme de hipertrofie sunt *ideile fixe* : unele persoane simt mereu nevoia să numere : ferestrele de la case, pietrele din pavaj, tramvaiele care trec prin faţa casei etc. Se citează cazul unui tânăr obsedat de înregistrarea orelor de plecare şi sosire ale trenurilor de pe diferitele trasee. Epuizând pe cele din ţara sa, a început să imagineze diferite rute în ţări africane care n-aveau căi ferate, umplând un caiet întreg cu orele de plecare şi sosire pe posibile trasee.

Şi anumite emoţii pot deveni obsesive : anxietatea, frica de spaţii deschise ş.a. După cum poate deveni o preocupare permanentă un act moralmente interzis : un furt, un viol. P. Janet menţiona într-o lucrare a sa că odată s-au aflat în clinica sa trei femei, toate exasperate, deoarece simţeau un impuls irezistibil să înfigă un cuţit în propriul lor copil. Ideile fixe, obsesiile nu apar la oricine, ci la persoane cu anumite constituţii nevropatice care se plâng de obicei şi de dureri de cap, nevralgii, insomnii, tulburări vaso-motorii ş.a.

Stări de hipertrofie a atenţiei găsim şi în *extaz*, stare particulară trăită mai ales de marii mistici. Extazul este o contemplare profundă, cu abolirea sensibilităţii şi suspendarea funcţiilor motrice ; o extremă activitate intelectuală, concentrată pe o singură idee. Sfânta Tereza (din Spania – secolul XVI) a descris pe larg, într-o carte, trăirile sale : o exaltare vie a anumitor idei care i-au absorbit atât de mult atenţia încât senzaţiile sunt suspendate, mişcările voluntare oprite, chiar acţiunea vitală e încetinită. Misticii sunt copleşiţi de splendoarea, măreţia şi puritatea divinităţii. Unii vorbesc de apariţia unei imagini conducătoare în jurul căreia gravitează totul. La alţii e vorba de o idee pură, de o intuiţie puternică.

Sf. Tereza descrie modul în care ajungea la extaz, prin mai multe etape : 1) Rugăciunea cu voce tare ; 2) Rugăciunea în gând ; 3) Se trece de la discurs la o stare globală, un fel de intuiţie ; 4) O stare de înaltă contemplaţie a adevărului apărând brusc ; 5) Extazul încă instabil ; 6) Extazul stabil : corpul devine rece, cuvântul şi respiraţia sunt suspendate, ochii se închid, simţurile şi facultăţile psihice rămân în

afară, nu se pierde propriu-zis conştiinţa, în mod violent are loc contopirea cu Dumnezeu care se coboară în substanţa sufletului. „Aş spune că divinitatea este ca un diamant de o transparenţă, de o limpezime suverană şi mult mai mare decât lumea” scrie Sf. Tereza. E o stare de beatitudine, de încântare extremă. Aici s-ar putea vorbi de monoideism absolut, dar care coincide cu o trăire afectivă foarte intensă.

Fenomene similare se obţin şi prin *tehnicile Yoga*. Şi în cazul lor se poate ajunge prin exerciţii îndelungate la o stare de imobilizare psihică şi chiar vitală (întreruperea respiraţiei, a bătăilor inimii), dar fără o asemenea trăire afectivă. Sunt fenomene de autohipnoză.

Se pare că o puternică fixare a atenţiei asupra unei porţiuni a corpului ori asupra activităţii unui organ poate produce efecte fiziologice. Unor isterici care se consideră a fi Iisus Hristos le apar pete roşii pe palme, ca urme ale cuielor răstignirii ! Tot aşa concentrarea atenţiei asupra respiraţiei ori inimii poate duce la diminuarea ritmurilor corespunzătoare. De asemenea, menţinerea atenţiei asupra unui element lipsit de complexitate, cum ar fi un nume propriu, produce o diminuare a activităţii mentale, însoţită de relaxare. Aceasta era metoda denumită „meditaţie transcendentală” despre care s-a făcut atâta caz la noi în ţară, constituind un pretext pentru persecutarea unor distinşi intelectuali (după 1981).

Starea de concentrare menţionată în descrierea extazului nu e de prea lungă durată. Dar practicanţii tehnicilor Yoga ajung să o prelungească ore de-a rândul. Uneori se vorbeşte chiar de zile şi de „moarte aparentă”. Oricum, sunt cazuri extrem de rare.

Stările patologice, bolile mintale sunt însoţite şi de fenomenul contrar hipertrofiei atenţiei, şi anume de *atrofia atenţiei*. În accesele de excitaţie ale maniacului, de surexcitare extremă, el manifestă o mare agitaţie, o succesiune haotică de vorbe, gesturi, emoţii, lipsind orice stagnare, orice concentrare a conştiinţei.

Se mai observă o *epuizare a atenţiei*, o imposibilitate de fixare în cazurile de mare oboseală ori la începutul somnului sau a stării de beţie.

De asemenea, neputinţa de concentrare o găsim şi în cazuri de infirmitate congenitală : „imbecilii” (intelect care nu depăşeşte pe cel al copiilor de 5-6 ani) şi mai ales „idioţii” (care nu se pot autoservi şi nu pot vorbi) au rare momente când pot fi atenţi.

## 3. Esenţa atenţiei

Atenţia este o manifestare a conştiinţei şi nu poate fi legată de un anumit proces psihic. Ea nu are un conţinut informaţional propriu, fiind prezentă în toate funcţiile psihice : şi în percepţie, şi în memorare, şi în gândire. Atenţia este o proprietate a conştiinţei, aceea de a se focaliza, de a avea o regiune centrală, în raport cu ansamblul sesizat, care ocupă o poziţie periferică. Atenţia este un aspect formal suprapus unor variate conţinuturi, după situaţie.

Th. Ribot sublinia aspectul de *monoideism* al atenţiei : fixarea ei pe un singur obiect, fenomen ori idee. Dar nu poate fi vorba de un monoideism absolut care e prezent doar în extaz sau în obsesiile extreme. În mod normal, când contemplăm un obiect există o oscilaţie a gândurilor în jurul acelui obiect. Când mă uit cu atenţie la o floare, privesc alternativ petalele ei, frunzele, ghimpii, îmi vin în minte amintiri legate de ea, de parfumul ei, de clasificarea ei în botanică, asemănarea cu măceşul ş.a.m.d. Nu există o încremenire a gândurilor, *monoideismul este relativ*. De aceea, în timpul concentrării atenţiei se realizează un proces al cunoaşterii – descoperim aspecte noi, stabilim relaţii noi, nu e vorba de o stagnare a cunoaşterii.

G. Dumas şi, recent, J. Richard văd în atenţie o funcţie de sinteză. Ea organizează procesele psihice într-o direcţie precisă, constituind un flux bine dirijat şi intens. În legătură cu acest aspect, T. Ribot subliniase deja rolul afectivităţii. Ceea ce ne interesează, ceea ce corespunde dorinţelor, sentimentelor noastre ne reţine cu uşurinţă atenţia. Acelaşi psiholog susţinea că şi în atenţia voluntară intervine afectivitatea : prin educaţie, noi am ajunge să manifestăm un interes artificial faţă de lucruri (care în mod obişnuit nu ne trezesc un interes spontan). Intervin aici stări afective complexe : frica, egoismul, dorinţa de recompensă, ambiţia. Acest punct de vedere are limite, deoarece voinţa nu se poate reduce la influenţa unor sentimente, fie ele şi superioare.

T. Ribot vroia să acorde şi mişcărilor un rol esenţial în atenţie, evidenţiind mişcările ce intervin în fizionomie, în postura corpului, cele respiratorii etc. Dar mai mult intervine, spunem noi, imobilitatea decât mişcarea. Încă Fr. Galton observase şi chiar înregistrase numărul de mişcări dintr-o sală de conferinţă : când expunerea devenea plictisitoare, mişcările realizate de auditoriu se dublau. De altfel, orice profesor ştie că, dacă încep să scârţâie băncile, elevii nu sunt atenţi. Hotărâtoare în această chestiune este o experienţă a lui Helmholtz. Într-o încăpere împărţită în două printr-un perete de carton se află subiectul, în întuneric. Cealaltă parte este luminată. El a realizat, utilizând un ac ascuţit, un orificiu foarte mic în acest perete. Prin el subiectul putea privi în cealaltă parte, luminată, a camerei. Or, el se uita în partea din stânga sau din dreapta, după voie, deşi ochiul nu se putea mişca, orificiul fiind punctiform. Aşadar, atenţia se deplasează independent de orice mişcare a ochiului. E doar o comutare a clarităţii conştiinţei. Mişcările musculare pot lipsi cu desăvârşire, ele nu sunt indispensabile oscilaţiilor atenţiei. Se produce o deplasare a excitaţiei pe scoarţa cerebrală, proces însă neelucidat deocamdată.

Astăzi se evidenţiază mult aspectele neurofiziologice ale atenţiei, subliniindu-se rolul formaţiei reticulate (în colaborarea ei cu diencefalul şi sistemul limbic). Într-adevăr, nervii senzoriali, care vin la creier, au fiecare câte 2 ramuri, una înaintează prin talamus spre cortex, iar cealaltă se termină în formaţia reticulată, acesta difuzând excitaţiile primite pe arii extinse din scoarţă, menţinând starea de trezire, de vigilenţă.

A sublinia substratul fiziologic al atenţiei nu ne duce prea departe, deoarece toate procesele psihice au un corespondent fiziologic, iar formaţia reticulată nu poate explica concentrarea atenţiei, deplasarea ei etc.

Am văzut că îngustimea focarului atenţiei constituie subiect de divergenţe, unii vorbind de existenţa a două „filtre”, alţii de unul singur. Printre cei care susţin existenţa unuia singur, se consideră că limitarea atenţiei provine din limitarea de energie, atenţia fiind tocmai un control al disponibilităţilor energetice. Acolo unde nu există o asemenea disponibilitate (boli mintale, oboseală extremă), nu există nici atenţie.

*În concluzie*. Din punct de vedere psihologic, a reieşit că atenţia este o formă a vieţii psihice, aplicându-se unor variate conţinuturi şi constând într-o focalizare a conştiinţei, într-o intensificare a ei în jurul unui domeniu limitat. Atenţia e o funcţie de sinteză, adunând toate datele şi resursele disponibile în jurul unui obiect ori fenomen. Este un monoideism relativ facilitat de intervenţia motivaţiei şi a afectelor. Un rol îl au şi cunoştinţele, deprinderile formate anterior. Rezolvarea problemelor atenţiei voluntare atârnă de progresele înregistrate în studiul voinţei.

Posibilităţile de concentrare ale atenţiei variază mult de la un individ la altul. Ele sunt o expresie a întregii personalităţi, exprimând aspiraţiile ei îndeosebi.

## 4. Somnul şi formele sale

Lipsa atenţiei şi, mai mult, lipsa de conştiinţă caracterizează somnul. Toate animalele superioare au perioade de somn, distribuite în două moduri. Fie somn monofazic (o singură perioadă lungă de somn, aşa cum găsim la omul adult), fie somn polifazic, când în 24 de ore există mai multe perioade relativ scurte de somn (aşa cum observăm la iepure, pisică sau câine).

Somnul constituie *o stare de inactivitate destul de generală, concomitentă cu o rupere a contactului cu realitatea*. Totuşi, în timpul somnului, continuă activitatea organelor interne, iar instalarea inhibiţiei în scoarţă constă în declanşarea unei activităţi de asimilaţie, de recuperare energetică a neuronilor.

Apoi, în creier continuă să existe porţiuni active prin care se păstrează un contact cu realitatea, ele având posibilitatea de a declanşa oricând trezirea. Aceste puncte de veghe pot avea un caracter extrem de selectiv : mama obosită poate dormi, în ciuda zgomotului mare din jur, dar se trezeşte imediat când începe să scâncească copilul său nou născut.

După Ed. Claparède, rolul biologic al somnului ar fi preîntâmpinarea oboselii exagerate, care ar putea să ducă la întârzierea, îmbolnăvirea sistemului nervos. Dovadă că în cazurile întreruperii îndelungate a somnului apar tulburări grave.

O dată cu apariţia aparatului care detectează şi amplifică undele electrice emise de creier (electroencefalograful), somnul a putut fi studiat în mod obiectiv. S-a putut stabili existenţa unor lungimi de undă, caracteristice diferitelor stări psihice :

- unde $\alpha$ cu 10 Hz pe secundă caracterizează o stare de veghe, de relaxare, cu ochii închişi ;
- unde $\beta$ cu 20 Hz pe secundă şi
- unde $\gamma$ cu 40 Hz pe secundă, ambele caracterizând o stare de activitate cerebrală ;
- unde $\delta$ cu 2 Hz pe secundă sunt cele ce caracterizează un somn profund, somnul lent.

În somnul lent, persoana este imobilă, respiraţia e rară, ritmul cardiac relativ încetinit. După 90-120 minute tabloul somnului se schimbă brusc : se văd, sub pleoape, mişcările rapide ale ochilor, apar mişcări ale degetelor, uneori smunciturі ale trunchiului şi membrelor, inclusiv variaţii ale tensiunii arteriale şi neregularităţi ale respiraţiei. Aspectul undelor cerebrale se schimbă, ele seamănă mai mult cu cele din starea de veghe. Acesta este aşa numitul *somn paradoxal* (sau activat, desincronizat). I se mai spune şi somnul REM (de la „rapid eyes movement" – adică rapide mişcări oculare). El durează între 3 şi 60 de minute, în medie 20 de minute, după care se reinstalează somnul lent. În fiecare noapte, somnul REM apare de 3-6 ori. Spre dimineaţă perioadele sunt mai lungi.

Somnul REM nu e superficial. La animalele decorticate (fără cortex) dispare somnul lent, dar se păstrează cel paradoxal. Apoi trezirea unei persoane se realizează mai greu când se află în faza REM, decât în aceea a somnului lent, iar tonusul muscular este mai scăzut.

W. Dement a iniţiat o serie de experienţe pentru a aprecia importanţa somnului paradoxal. Într-una din ele, 8 tineri erau treziţi de îndată ce apăreau mişcările oculare rapide, timp de mai multe nopţi. În prima noapte, în care au fost lăsaţi să doarmă normal, s-a constatat prezenţa somnului REM în proporţie de 27%, în loc

de 20% cât e normal. Iar în nopţile următoare ponderea lui a crescut şi mai mult. Prin urmare, somnul paradoxal este necesar.

Într-o altă experienţă, 6 persoane au fost ţinute 108 ore fără somn. În prima noapte, s-a constatat foarte mult somn lent, dar numai 7,4% somn REM. În nopţile a II-a şi a III-a, durata acestei forme de somn a crescut însă până la 26-27% (mai mult decât obişnuit). De unde rezultă că, deşi somnul paradoxal este important, mai necesar este somnul lent.

Privarea de somn vreme îndelungată produce evidente tulburări. După 205 ore de nesomn persoanele respective manifestau o accentuată oboseală, iritabilitate, erori senzoriale (vizuale şi auditive), tremurul mâinilor, Nystagmus, creşterea sensibilităţii la durere. Examenul electroencefalografic a arătat cum, după o perioadă lungă de nesomn, apar momente de „microsomn" (adormirea timp de câteva secunde).

Somnul lent depinde mai ales de cortex, pe când cel paradoxal e mai legat de activitatea formaţiunilor subcorticale.

Durata necesară a somnului din fiecare zi variază destul de mult. În tinereţe durata este 7h şi 1/2. La bătrâneţe ea scade la 6 ore. Sunt persoane cărora 5 ore le sunt suficiente, după cum altele au nevoie de 9h-9h şi 1/2. În unele cazuri, rare, necesarul de somn e mult mai mic : se citează cazul unui bărbat care dormea 2 ore şi 3/4 pe zi, cât şi al unei bătrâne, de 70 de ani, a cărei raţie de somn era de numai o oră din 24.

În legătură cu mecanismul declanşării somnului, au fost formulate diverse opinii. A existat şi o teorie hormonală, după care somnul ar fi declanşat de toxinele ce se acumulează în organism („hipnotoxine"). Piéron şi Legendre au menţinut treaz un câine, multă vreme. Apoi au extras din coloana sa vertebrală lichid cefalorahidian pe care l-au injectat într-o anume porţiune a creierului unui câine abia trezit din somn. Acesta a căzut imediat într-un somn profund. Totuşi acest punct de vedere nu poate explica cum ne putem menţine treji multă vreme. Apoi s-a constatat că doi fraţi siamezi (care au circulaţia sanguină comună) nu dorm simultan (unul poate rămâne treaz multă vreme).

Teoriile neuronale leagă somnul de activitatea cortexului. I.P. Pavlov considera somnul ca fiind o inhibiţie a scoarţei, similară celei pe care o obţinea în laborator : fie prin lipsa de excitaţie (formă pasivă), fie prin inhibarea intensă a unor reflexe condiţionate (forma activă). Totuşi, cercetări mai recente au arătat, pe baza encefalogramei, că somnul experimental, obţinut de Pavlov, nu pare a fi totuna cu cel natural.

Se acceptă totuşi azi posibilitatea unui somn activ. Somnul natural se ştie a fi strâns legat de activitatea formaţiei reticulate care poate opri excitarea generalizată a cortexului, după cum îl poate stimula, declanşând trezirea. În boala somnului, s-a putut localiza o leziune ce apare în hipocamp, ceea ce nu ne îndreptăţeşte să vorbim de un „centru al somnului", întrucât ar putea fi o regiune care blochează stimulările venite de la formaţia reticulată.

Nu e clarificat nici rolul biologic al somnului. În somnul lent, ar exista o fază anabolică în care se refac proteinele celulelor nervoase şi acidul ribonucleic, iar în timpul somnului REM s-ar reface sistemul adrenergic. Cert este că mecanismul somnului este unul complex. Clarificarea lui necesită încă studii aprofundate.

## Capitolul VIII
# PSIHOLOGIA ÎNVĂŢĂRII

În psihologie, termenul de învăţare are un înţeles mai larg decât în vorbirea obişnuită. După A.N. Leontiev, învăţarea este „procesul dobândirii de către fiinţa vie a experienţei individuale de comportare”. Deci tot ce nu este înnăscut este învăţat. Astfel, învăţarea implică formarea gândirii abstracte, naşterea sentimentelor complexe, constituirea voinţei şi a trăsăturilor de personalitate etc. Nu este vorba doar de memorarea unor cunoştinţe. În procesul experienţei se formează întreaga personalitate.

Încă de la sfârşitul secolului trecut, unii oameni de ştiinţă s-au gândit că înţelegerea proceselor psihice ar putea fi mai facilă dacă am studia comportamentul animalelor : pe de o parte, putem organiza experienţe mai îndrăzneţe şi, pe de alta, psihicul lor fiind mai simplu, ar fi mai uşor să stabilim unele legi fundamentale care să ne înlesnească apoi descifrarea psihicului uman. Iată de ce o dată cu sfârşitul secolului trecut, a fost iniţiată o serie de investigaţii experimentale în vederea elucidării procesului de învăţare la animale.

## 1. I.P. Pavlov despre mecanismele învăţării

I.P. Pavlov a fost fiziolog, dar cercetările sale asupra digestiei l-au dus la surprinderea unor importante fenomene psihice. Astăzi, în toate manualele de psihologie sunt prezente ideile şi metoda acestui mare om de ştiinţă rus.

El explica activitatea nervoasă superioară prin dinamica a două procese : excitaţia (procesul declanşării sau intensificării unei activităţi) şi inhibiţia (care duce la oprirea ori diminuarea unei activităţi). Potrivit unor legi, aceste două procese se succed şi alternează pe suprafaţa cortexului în aşa fel, încât dacă excitaţia ar fi luminoasă şi inhibiţia întunecată, atunci scoarţa cerebrală ar semăna cu un oraş luminat noaptea, unde luminile alternează cu zone întunecate şi, din când în când, unele lumini se sting şi altele se aprind.

Pavlov descrie două activităţi nervoase fundamentale :

a) *Reflexele necondiţionate* (înnăscute) ce constau în *legături constante* între anumiţi agenţi ai mediului, recepţionaţi de organele senzoriale, şi anumite activităţi ale organismului. Reflexe necondiţionate sunt : clipitul la producerea unei lumini puternice, retragerea mâinii când atingi o plită încălzită, salivarea când punem în gură pesmet uscat ş.a.
b) *Reflexele condiţionate* sunt *legături temporare* între nenumăraţi agenţi ai mediului, recepţionaţi de organele noastre senzoriale, şi anumite activităţi ale organismului. Acestea se formează în condiţii bine precizate şi din acest motiv sunt numite „condiţionate”. După cum ele pot şi dispărea, ceea ce justifică apelativul de legături temporare.

Luăm un exemplu clasic de reflex condiţionat format în laboratoarele pavloviste. Un câine este adus în laborator şi legat în curele pentru a nu se deplasa. Se aprinde o lumină pe care animalul se mulţumeşte să o privească. Apoi i se pune pesmet pe limbă, ceea ce îi provoacă o intensă salivaţie. Dacă se repetă de mai multe ori

coincidenţa dintre lumină şi hrănirea cu pesmet, la un moment dat constatăm că, de îndată ce se aprinde lumina, câinele salivează. Această salivaţie la producerea unei lumini constituie un reflex condiţionat.

Pentru a preciza condiţiile formării unui astfel de reflex să lămurim câţiva termeni consacraţi. Stimulii sau excitanţii sunt denumiţi agenţii mediului ambiant, acţionând asupra organelor senzoriale. Ei sunt de trei feluri : a) *indiferenţi,* când nu produc animalului decât o reacţie de orientare (întoarcerea capului, privirea cu atenţie în direcţia stimulului nou) ; b) *necondiţionali*, dacă produc apariţia unui reflex necondiţionat şi c) *condiţionali*, cei ce conduc la producerea unei reacţii condiţionate. Aşadar, a forma un reflex condiţionat înseamnă să transformi un excitant indiferent în excitant condiţional. Sunt cinci condiţii principale :

a) Stimulul indiferent să coincidă cu cel necondiţional în repetate rânduri. În experienţa citată mai sus, lumina trebuie să aibă loc concomitent cu hrănirea, de mai multe ori. Această coincidenţă este denumită „întărire”.
b) Stimulul indiferent să preceadă pe cel necondiţional cu cel puţin 1/2 de secundă. Dacă se produce în acelaşi timp sau după cel înnăscut, nu se mai formează legătura temporară.
c) Emisferele cerebrale trebuie să fie în stare de excitabilitate (adică animalul să fie treaz şi flămând dacă ne bazăm pe reflexul salivar).
d) Stimulul indiferent să fie suficient de intens pentru a putea fi perceput.
e) Stimulul indiferent să fie mai slab decât cel necondiţional. E vorba nu de intensitatea fizică, ci de cea biologică, de importanţa sa pentru câine.

S-a efectuat o experienţă (de către N. Erofeeva) care ilustrează această ultimă condiţie. Ea a ţinut un câine flămând mai multe zile. Adus în laborator, îl curenta electric, dându-i totodată de mâncare. Repetând experienţa, a constatat că, deşi curentul electric era destul de intens, câinele saliva o dată cu producerea lui. În acel moment, durerea cauzată prin administrarea curentului era totuşi mai mică decât foamea şi plăcerea cauzată de hrănire.

Apoi Erofeeva a făcut o incizie în piele şi aplica electrodul direct pe os, ceea ce producea o durere insuportabilă. În aceste condiţii, oricât de flămând era animalul, nu s-a mai putut forma reflexul condiţionat. Intensitatea durerii era mai mare decât foamea.

În afara reflexelor condiţionate tipice, în laboratoarele pavloviste s-au elaborat şi unele particulare, care însă ne ajută să înţelegem mai bine caracteristicile învăţării umane.

Aşa s-au obţinut condiţionări datorate imitaţiei. În laborator erau aduşi doi câini. Unul era legat în curele şi i se elabora un reflex la un sunet, dându-i-se pesmet. Celălalt nu primea nici o fărâmă de pesmet, ci numai asista la experienţă. Or, de la o vreme şi el saliva când se producea sunetul, imita deci reacţia tovarăşului său de suferinţă.

Fenomenul acesta este frecvent la om, mai ales la copil, care imită cu uşurinţă gesturile, vorbele, expresiile adultului. Imitaţia înlesneşte mult învăţarea, în special în domeniul priceperilor motorii, al mânuirii uneltelor.

O a doua categorie de reflexe aparte sunt acelea stabilite între doi excitanţi, ambii indiferenţi. Un câine stă liniştit în laborator. Deodată se aprinde o lumină în dreapta sa ; câinele priveşte într-acolo, dar nu se întâmplă nimic. Imediat se aude un sunet în stânga câinelui care-şi orientează atenţia, întorcând capul în această nouă direcţie. De asemenea, nu survine nimic altceva. Dacă, făcând o serie de pauze, se repetă succesiunea lumină-dreapta şi sunet-stânga, la un moment dat, după ce s-a produs

lumina, câinele întoarce capul spre stânga înainte de a se emite sunetul. S-a format deci o legătură temporară între centrii optici şi cei auditivi. S-ar părea că s-a încălcat prima condiţie a formării reflexului condiţionat, neintervenind nici un stimul necondiţional. De fapt, există un reflex înnăscut la baza formării legăturii temporare : e vorba de reflexul de orientare (întoarcerea capului şi privirea cu atenţie în direcţia noilor excitanţi). Ca urmare, şi reflexul condiţionat format va avea proprietăţile reflexului de orientare : el se stinge dacă succesiunea celor doi stimuli se repetă fără pauză, de multe ori.

În cazul omului, multe legături temporare, obţinerea multor cunoştinţe se bazează pe acest reflex al curiozităţii, al interesului de cunoaştere. Ar fi foarte greu ca după fiecare nouă cunoştinţă să dăm elevilor câte o prăjitură ca „întărire". Repede s-ar ajunge la indigestii. Interesul lor, direct ori indirect, face posibilă însuşirea unor noi informaţii, fără recompensă imediată.

Experienţele realizate în laboratoarele lui I.P. Pavlov au pus în evidenţă faptul că animalele superioare nu reacţionează la stimuli izolaţi, ci tind să-i organizeze. Există o tendinţă de unificare a datelor primite de către creier, manifestată prin tendinţa spre stereotipie. Iată un experiment ce probează acest lucru.

S-au format, în mod separat, 4 reflexe condiţionate la acelaşi câine. Acestuia, ca la toţi câinii din laborator, i s-a introdus un tub în glanda parotidă, în aşa fel încât saliva curgea în exteriorul botului şi putea fi măsurată. Cantitatea de salivă este proporţională cu cea a pesmetului introdus în gură. La un sunet de orgă câinele saliva 8 picături, la un altul, de fluier, saliva 4 picături, la o lumină se instala o puternică inhibiţie şi la o uşoară înţepătură se măsurau 6 picături. După ce reflexele, obţinute la diferite ore ale zilei, se consolidaseră, experimentatorul le-a grupat producând excitanţii unul după altul, cu mici intervale între ei (fig. 4).

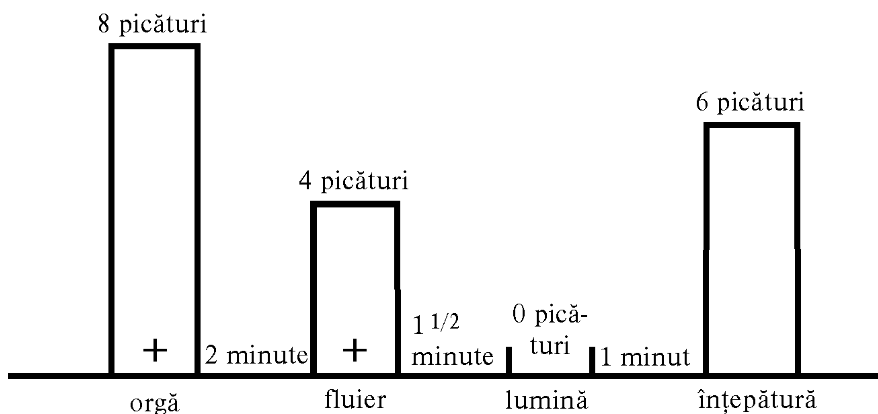



Fig. 4. Stereotipul dinamic creat în laborator

Multe zile s-au repetat stimulările în aceeaşi ordine. Apoi, dintr-o dată, în loc să se înceapă cu sunetul de orgă se începea cu lumina. Or, câinele a reacţionat tot cu 8 picături – ca la sunetul de orgă. După 2 minute s-a produs tot lumina, obţinându-se 4 picături, apoi lumina apărea pe locul ei declanşând o stare de inhibiţie, iar, în final, după 1 minut, acelaşi excitant provoca o salivaţie de 6 picături, ca la înţepătură. Aşadar, animalul nu mai ţine cont de natura stimulului, ci reacţionează la ordinea

învăţată a excitanţilor. Acest fenomen a fost denumit *stereotip dinamic*. El dovedeşte tendinţa de organizare a reacţiilor. Stereotipul dinamic este *un sistem relativ constant de reacţii la un sistem de stimuli*. I se spune stereotip datorită uniformităţii reacţiilor şi dinamic, pentru că, dacă se schimbă definitiv ordinea excitanţilor, atunci se modifică şi stereotipul.

Corespondentul psihologic al stereotipelor îl constituie deprinderile. Ele cer un efort pentru a se forma. Dar, odată constituite, acţiunile se desfăşoară cu mare uşurinţă.

Experienţele privind stereotipele dinamice au dovedit existenţa unei tendinţe spre integrare şi stereotipie a scoarţei cerebrale. Acest aspect a fost observat demult de către filosofi care au vorbit despre tendinţa gândirii spre unitate şi sistematizare, datorită căreia cunoştinţele asimilate se organizează în vaste sisteme ierarhice, ceea ce facilitează reproducerea cunoştinţelor şi utilizarea lor în soluţionarea de probleme.

*
* *

După această sumară trecere în revistă a unor concepte pavloviste putem efectua câteva consideraţii sintetice.

Pentru I.P. Pavlov, ca şi pentru precedesorul său I.M. Secenov, noţiunea de reflex are un sens mai larg : e vorba de un răspuns al organismului la o solicitare a mediului. Dar atât excitantul cât şi răspunsul pot fi foarte complecşi. Într-adevăr, după ei, şi ceea ce noi numim instinct era considerat reflex, deşi, de pildă, instinctul clădirii unui cuib presupune un mare număr de acţiuni din partea păsărilor. De aceea nu ne surprinde afirmaţia lui I.P. Pavlov, după care *învăţarea n-ar constitui decât un lung şir de reflexe condiţionate*.

Reflexele necondiţionate, consideră savantul rus, asigură adaptarea individului la excitanţi cu mare importanţă pentru organismul său. Fuga animalului la un zgomot puternic îl poate scăpa nevătămat de prăbuşirea unei stânci.

Reflexele condiţionate asigură posibilitatea unor reacţii la stimuli ce au dobândit o valoare biologică în viaţa animalului. Iată, o gospodină are obiceiul ca, înainte de a curăţa carnea pentru masă, să-şi ascută cuţitul pe o treaptă de beton de la bucătărie. Apoi azvârle resturile de carne pisicilor din vecini. După câtva timp va fi suficient să înceapă să-şi ascută cuţitul, că îndată vor alerga la ea toate pisicile. Ascuţitul emite un sunet care a devenit *semnal de hrană*. Tot aşa, pentru animalele sălbatice unele sunete pot fi semnalul unei surse de apă, altele al unei primejdii etc. Excitanţii condiţionali sunt deci *semnale*, prevenind animalele asupra pericolelor ori a surselor posibile de hrană, apă etc.

Ca urmare, ansamblul excitanţilor condiţionali formează, după Pavlov, primul sistem de semnalizare. În afară de acesta, spunea el, există şi un al doilea sistem de semnalizare format cu ajutorul cuvântului. Cuvântul devine un semnal al semnalului, asociindu-se cu nenumărate imagini pe care le înlocuieşte.

De exemplu, un copil de un an întinde mâna înspre o flacără şi se frige. Flacăra devine pentru el semnal de durere. Dacă, pe când se frige, mama strigă „buba”, cuvânt pe care-l foloseşte şi în alte situaţii similare, acest cuvânt înlocuieşte imaginile, devenind semnal al semnalului durerii. La auzul cuvântului „buba”, copilul se va feri să atingă un anume obiect.

Cel de-al doilea sistem de semnalizare, specific omului, este o noţiune care nu ajută prea mult înţelegerea psihicului uman, nici cea a funcţionării creierului. În schimb, prin acest concept, marele fiziolog a recunoscut necesitatea psihologiei ca ştiinţă care poate aborda, prin metodele ei, studiul gândirii abstracte şi al creaţiei ştiinţifice.

Aici ne interesează cum a explicat I.P. Pavlov formarea reflexului condiţionat, pe care el îl pune la temelia învăţării.

În figura 5 se observă felul în care concepe marele fiziolog formarea legăturii temporare.

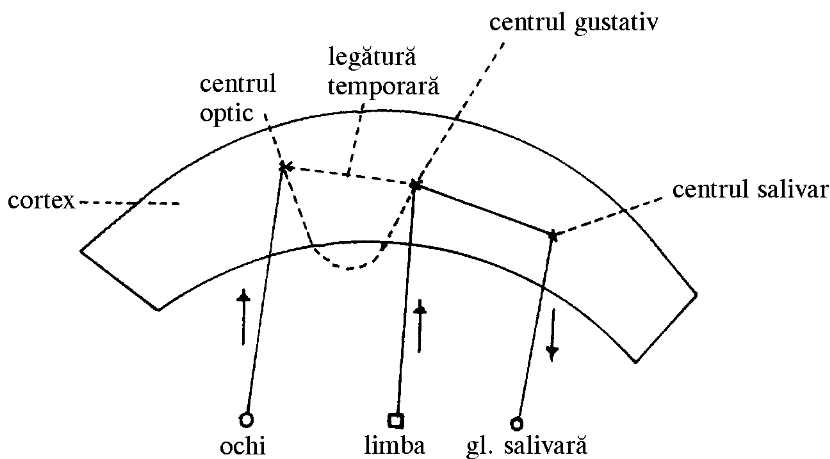



Fig. 5. Formarea reflexului condiţionat

Pesmetul pus pe limbă declanşează o excitaţie care, ajungând în centrul gustativ, se deplasează pe o legătură nervoasă, existentă din naştere, la centrul salivar ce trimite un impuls, prin nervul motor, la glanda salivară, producând salivaţia. Acesta este un reflex necondiţionat.

Excitând ochiul, deşi impulsul ajunge în centrul optic, nu se produce nici o reacţie salivară, neexistând o relaţie între aceşti centri. Dacă însă se stimulează simultan şi centrul optic şi cel gustativ, acesta, fiind mai puternic excitat, atrage către el excitaţia din centrul optic, potrivit unui principiu (al dominantei) după care focarele mai puternic excitate atrag către ele excitaţia din alţi centri (mai slab excitaţi). Repetându-se experienţa, „se bătătoreşte” un traseu între centrul optic şi cel gustativ, rezultând o nouă legătură, legătura temporară. Nu se ştia bine dacă ea se formează prin cortex sau prin subcortex.

Că se formează legături temporare cu prilejul oricărei învăţări e un lucru cert, dar procesul e mult mai complicat decât îl concepea I.P. Pavlov, aşa cum vom vedea în cele ce urmează.

Fiziologul rus a obţinut rezultate importante, fiindcă a lucrat în condiţii foarte stricte. Laboratorul lui se afla într-o clădire izolată termic şi fonic („turnul tăcerii”), ca să nu tulbure cu nimic animalele de experienţă. Câinele se afla imobilizat, iar cercetătorii au studiat dinamica secreţiei salivare, care n-are decât două posibilităţi de manifestare : secreţie ori stagnare, iar picăturile rezultate pot fi măsurate. În acest fel s-au putut determina condiţii şi legi precise. Totodată, s-a pierdut din vedere complexitatea actului de învăţare, fiindcă reflexele condiţionate clarifică pe deplin un singur tip de învăţare : *substituirea de stimuli*, înlocuirea celui necondiţional cu unul indiferent. Este totuşi un mod de învăţare frecvent : atunci când învăţăm o nouă limbă, nu facem altceva decât să înlocuim cuvântul din limba maternă *(scaun)* cu cel din limba străină *(chaise)*, la fel când învăţăm semnele topografice ş.a.

## 2. Cercetări americane asupra învăţării

**A.** La sfârşitul veacului trecut, în acelaşi timp cu Pavlov a început să studieze procesul învăţării şi americanul E. Thorndike (fără să ştie unul de altul). Acesta era însă psiholog (nu fiziolog). Metodele sale au fost cu totul altele. A început prin a studia comportamentul unor animale închise în cuşti. De pildă, o pisică : ea încerca să iasă dând cu botul şi cu labele ca să străbată printre sârme. Când, din întâmplare, apăsa pe o mică pârghie, se deschidea o uşiţă, pisica fugea din cuşcă şi consuma o bucată de peşte aflată lângă ieşire.

Mai târziu, E. Thorndike a utilizat alt aparat, imaginat de un coleg al său (pe nume Small) şi anume labirintul. Aparatul consta dintr-o cutie mare (de 240 x 180 cm) aşezată pe podea. În ea existau nişte culoare din care unele se înfundau, iar altele continuau până într-un loc, la mijlocul labirintului, unde se afla o bucată de brânză. Cutia nu era acoperită, încât se putea observa cum se comportă şoarecele introdus în labirint, căruia îi mirosea brânza şi căuta să ajungă la ea.

Psihologul american a stabilit că învăţarea se realizează printr-o succesiune de încercări şi erori („trial and error"). Erorile se elimină treptat, până la urmă animalul învăţând soluţia şi nemaifăcând greşeli. S-a pus, totuşi, un prea mare accent pe rolul întâmplării în relaţie cu încercările efectuate. În realitate fiecare specie de animal face încercări caracteristice. Iată o experienţă (făcută mult mai târziu şi de un alt psiholog).

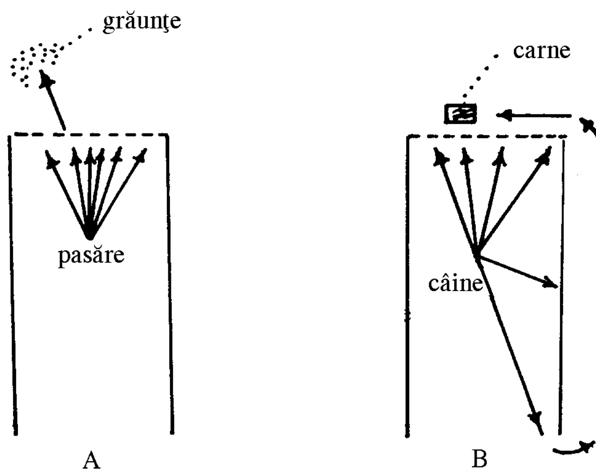



Fig. 6. Încercări de a ajunge la hrană

O găină este situată într-o îngrăditură de scânduri (fig. 6A). În faţă este un gard de şipci puţin distanţate între ele printre care pasărea vede nişte grăunţe pe jos. Ea va încerca să zboare pe deasupra ori să se strecoare, când în dreapta, când în stânga. Dacă într-un loc scândurile sunt mai îndepărtate, pasărea se poate strecura şi ajunge la grăunţe, consumându-le. Pusă de mai multe ori în aceeaşi situaţie găina va face din ce în ce mai puţine erori, până când, de la un timp, ea se repede la locul ştiut fără a mai face încercări. Spunem că ea a învăţat drumul către hrană.

Un câine (fig. 6B) pus în aceeaşi îngrăditură (dar având carne în faţă) va face mai puţine încercări directe, îşi va lărgi explorările şi va descoperi spatele liber al

îngrăditurii, ajungând uşor la hrană. Drumul pe care-l face este „un drum de ocol”, ceea ce solicită o inteligenţă superioară posibilităţilor unei găini : trebuie să întoarcă spatele hranei (deci să n-o mai vadă), să se îndepărteze de ea, pentru a se putea apropia ulterior. Aşadar, încercările, pe de o parte, depind de experienţa speciei (sunt reflexe necondiţionate), pe de alta, sunt în funcţie de nivelul de dezvoltare a sistemului nervos. Încercările pe care le face un câine nu sunt iniţiate de o găină, după cum cimpanzeul e capabil de acte complexe inaccesibile gândirii canine.

După efectuarea unui mare număr de experienţe, în 1898, E. Thorndike (în lucrarea *Animal intelligence*) îşi expune teoria sa despre învăţarea denumită „conexionism”. El susţine că procesul învăţării se bazează pe formarea de conexiuni în creier. Se vede imediat analogia cu ideile lui Pavlov, care vorbea de „legături temporare”. Dar ei au lucrat şi publicat multă vreme fără să afle unul de altul (Thorndike era psiholog şi publica în reviste de psihologie, pe când Pavlov publica în reviste de fiziologie ; apoi, în acea vreme schimbul de informaţii era mult mai redus decât astăzi). Psihologul american stabilea şi câteva legi. Cea mai importantă era „legea efectului” : când o legătură (între o situaţie şi o acţiune) este însoţită sau urmată de o satisfacţie, ea se întăreşte ; dimpotrivă dacă este în relaţie cu o stare de insatisfacţie – ea slăbeşte. Se generalizează constatările că încercările reuşite se păstrează, pe când cele fără rezultat dispar.

Alta este *legea exerciţiului*, care constată rolul de consolidare al repetării încercărilor reuşite.

Aceste două legi le găsim la I.P. Pavlov, formulate mai concis în prima condiţie a elaborării reflexului condiţionat : *întărirea*, de care vorbeşte el, duce la „satisfacţie”. Apoi se menţionează şi însemnătatea repetării coincidenţei favorabile. Exprimarea fiziologului rus este însă mai obiectivă, întrucât „satisfacţia” şi „insatisfacţia” constituie fenomene subiective.

Un alt „principiu” formulat de E. Thorndike este acela al *reacţiilor multiple*, consemnând că atunci când o încercare nu reuşeşte, se încearcă alta. În felul acesta se precizează faptul care-l deosebeşte pe E. Thorndike de Pavlov, fiind la baza contribuţiilor sale principale. Într-adevăr, dacă fiziologul rus a studiat acea formă de învăţare constând într-o substituire de stimuli, psihologul american a pus în evidenţă învăţarea bazată pe *substituirea de reacţii*, înlocuirea unei încercări cu alta. Ea este prezentă în toate experienţele cu labirinte ori cuşti. Cu deplină claritate apare în următoarea experienţă (de dată mult mai recentă) : un şoarece învaţă să parcurgă un labirint destul de simplu. Pe traseu el păşeşte pe o placă metalică. După ce s-a familiarizat cu labirintul, experimentatorul pune placa metalică sub o diferenţă de potenţial electric. Când şoarecele atinge placa este curentat puternic ; el sare înapoi, protestează în felul lui, încearcă din nou. La un moment dat, după o serie de ezitări, sare peste placă şi se duce pe traseul cunoscut la hrană. Ulterior, ajungând la placă, sare peste ea fără a mai face alte încercări. În acest caz, învăţarea a constat în a înlocui reacţia de apărare, cu o alta, săritura salvatoare, deci e vorba de o substituire de reacţii.

Acelaşi lucru se petrece şi când învăţăm tot felul de noi moduri de acţiune : să patinăm, să dansăm sau să înotăm.

Cu toată această deosebire importantă, E. Thorndike a formulat o teorie asemănătoare cu cea a lui I.P. Pavlov, vorbind de „conexiuni” identice cu „legăturile temporare” presupuse de fiziolog. Similitudinea este firească : amândoi au studiat în şcoală empirismul englez, iar în a doua jumătate a secolului XIX era la modă H. Spencer, un asociaţionist, vorbind de însemnătatea „asociaţiilor” dintre imagini,

idei, care ar explica toate fenomenele psihice. Cei doi savanţi n-au făcut decât să furnizeze date experimentale în sprijinul acestui punct de vedere, ce va fi combătut cu vehemenţă mai târziu.

**B.** Cu toate contribuţiile sale importante, după 1910, Thorndike a fost criticat de psihologii americani. Aceştia i-au reproşat utilizarea de termeni subiectivi (satisfacţie, succes), cât şi graba de a aplica la om concluzii stabilite pe comportamentul animal.

Cel care s-a situat cel mai ferm pe o poziţie deosebită de părintele psiholgiei americane a fost J. Watson. În 1912, el a publicat un articol manifest în care propune o psihologie într-adevăr obiectivă, urmând a studia numai ceea ce poate fi înregistrat exact, adică *stimulul şi reacţia* individului (S-R). Să renunţăm la ipoteze şi consideraţii referitoare la ceea ce se petrece în lumea internă (imagini, gânduri), fiindcă nu avem un control obiectiv. Deci preconiza, cum s-a spus, „o psihologie fără conştiinţă", o psihologie a comportamentului. Cum în engleză cuvântului comportament îi corespunde *behavior*, această direcţie psihologică a fost numită *behaviorism*.

Deşi tendinţa spre strictă obiectivitate a dominat psihologia americană, totuşi repede psihologii s-au văzut nevoiţi să recurgă la „constructe", termeni ipotetici referitori la fenomene psihice neobservabile din exterior, pentru că de fapt esenţialul unui fenomen psihic se produce *între* stimul şi reacţie. La exact acelaşi stimul două persoane pot avea reacţii opuse : când la televizor se anunţă un meci de fotbal, băiatul se bucură, pe când bunica pleacă bombănind din cameră ; diferenţa de reacţie este efectul unor deosebiri de interese – acestea comandând acţiunile observabile. Deci avem S-P-R (stimulul influenţează reacţia prin intermediul structurii interne a persoanei).

Cu toată această limită foarte serioasă, cercetările lui J. Watson şi ale elevilor săi au dus la o serie de rezultate. Vom înfăţişa câteva din ele (după Woodworth, P.).

O problemă pe care şi-a pus-o Watson este următoarea : care e simţul principal ce permite şoarecelui orientarea în labirint ? Metoda a constat în suprimarea a câte unui simţ şi verificarea dacă în această situaţie poate reproduce la fel de bine drumul învăţat printr-un labirint sau dacă poate învăţa alt labirint nou tot aşa de repede ca şi un şoarece cu toate organele senzoriale intacte.

Şoareci orbiţi au învăţat la fel de uşor un labirint ca şi cei normali, după cum au putut reproduce fără greşeală un drum învăţat anterior orbirii. Deci văzul nu ar fi esenţial orientării. Acelaşi rezultat s-a obţinut şi după anihilarea mirosului. Suprimarea auzului a dus la aceeaşi concluzie. Anestezierea tălpilor (dispariţia senzaţiei de contact) n-a avut nici o importanţă. Tăierea mustăţilor (care asigură contactul fin cu ambianţa) a dus la început la tulburări de mişcare în general. După 48 ore de acomodare însă ei puteau parcurge foarte bine labirintul învăţat. Ca urmare, Watson a tras concluzia că simţul esenţial pentru alegerea traseului în labirint este muscular (kinestezic).

Mult mai târziu (1929), K.S. Lashley a reuşit o operaţie prin care, secţionând nervi de la nivelul trunchiului şi de la picioare, a anulat simţul kinestezic. Şoarecii erau vizibil afectaţi în mers : li se îndepărtau picioarele, se întindeau nefiresc, îşi trăgeau picioarele după ei, mergeau uneori pe spatele lăbuţelor. Totuşi, deşi mergeau mult mai greu, mai încet, au parcurs labirintul anterior învăţat fără a face mai multe erori. Unii au susţinut că nu fuseseră complet anihilate simţul muscular şi cel tactil. Alte experienţe aveau să clarifice chestiunea.

Astfel, Snygg (în 1935) a construit 2 labirinte identice ca structură ; unul a fost vopsit în negru peste tot, celălalt în alb şi negru, culoarea neagră indicând calea cea bună. Apoi a efectuat următoarele experienţe :

I. a. şoarecii au învăţat labirintul negru în 34 de încercări.
b. apoi puşi în labirintul cu alb-negru l-au parcurs în 6 încercări.

II. a. şoarecii au învăţat întâi pe cel alb-negru, în 7 încercări.
b. introduşi apoi în cel negru au avut nevoie de 45 încercări.

Comparând cele două experienţe, observăm că învăţarea labirintului negru n-a înlesnit învăţarea celui alb-negru, care exersat mai întâi n-a solicitat decât o încercare în plus. Iar învăţarea celui alb-negru n-a înlesnit nici ea învăţarea celui negru, ba dimpotrivă a complicat-o. De aici se deduce că şoarecii s-au folosit de simţul vizual şi nu de cel kinestezic. Dacă acesta ar fi stat la baza orientării în labirint, atunci învăţarea labirintului în alb-negru ar fi trebuit să înlesnească mult parcurgerea labirintului negru, ceea ce nu s-a întâmplat.

Un alt experiment ingenios a fost efectuat în 1930 (de Macfarlane) : după ce şoarecii au învăţat să parcurgă labirintul în mod obişnuit (alergând prin culoare), aparatul a fost inundat, încât şoarecii nu-l mai puteau parcurge decât înotând. Or, ei n-au comis mai multe erori decât atunci când îl parcurseseră mergând pe podea. Invers, dacă îl învăţau înotând, reuşeau apoi să ajungă la hrană pe uscat fără a face erori în plus.

Deci senzaţiile kinestezice nu au un rol important de vreme ce schimbarea fundamentală a mişcărilor picioarelor nu a tulburat orientarea în labirint.

Într-o altă cercetare s-a procedat la început ca şi Watson : labirintul parcurs de şoareci normali după 12 încercări a fost rezolvat de şoareci orbi în 14 tentative. Un lot fără miros a avut nevoie de 27 de încercări, deci simţul olfactiv ar fi mai important la şoareci. Dar, suprimând şi văzul, şi mirosul, abia 27% din animale au mai putut găsi drumul. Totuşi, alţii au descris cazuri în care, după un foarte mare număr de încercări, toţi şoarecii în aceeaşi stare învăţau să parcurgă labirintul. Deosebirile se pot datora structurii labirintelor utilizate sau experienţei anterioare a animalelor.

Aşadar, şoarecii se pot ajuta fie de un simţ, fie de altul pentru a se orienta, dar cel kinestezic nu joacă un rol important, cel puţin în faza incipientă a învăţării. S-ar putea ca şi la om, după multe repetiţii, simţul kinestezic să poată înlocui alte simţuri (pianiştii rutinaţi nu mai au nevoie să se uite pe claviatură când cântă).

În al doilea rând, dacă un animal învaţă un parcurs pe baza unui simţ, pe care apoi nu-l mai poate folosi, el trebuie să reia învăţarea de la început, neputând utiliza experienţa anterioară.

*
* *

O altă problemă pusă de J. Watson este : „ce învaţă propriu-zis animalul ? ” El a presupus că învaţă succesiunea mişcărilor, adică un şir de reflexe condiţionate : face întâi o cotitură spre dreapta, cu două sărituri, după ea urmează o cotitură la stânga cu 3 sărituri, apoi o alergare de 10 paşi înainte etc. Watson şi-a susţinut punctul de vedere făcând următorul experiment : după ce şoarecii au învăţat un labirint, experimentatorul a modificat lungimea unor culoare. Or, s-a observat cum acolo unde culoarul era scurtat, şoarecele se izbea de peretele din fund, el sărind de prea multe ori, iar unde era lungit, rămânea dezorientat până să se hotărască să mai avanseze. Deci el ar învăţa succesiunea şi amploarea mişcărilor.

Ideile psihologului american au fost însă infirmate printr-o experienţă foarte simplă : după învăţarea labirintului animalul este aşezat la mijlocul traseului. Or, şoarecele se învârte puţin, miroase pe la colţuri şi apoi porneşte la drum fără nici o

greşeală până la capăt. Deci el pare a fi recunoscut locurile, altfel, conform cu părerea lui Watson, ar fi complet dezorientat, succesiunea mişcărilor de la începutul labirintului fiind cu totul alta decât aceea necesară la mijloc.

Un rezultat similar a obţinut şi E. Tolman cu ajutorul unui labirint în formă de cruce (fig. 7).

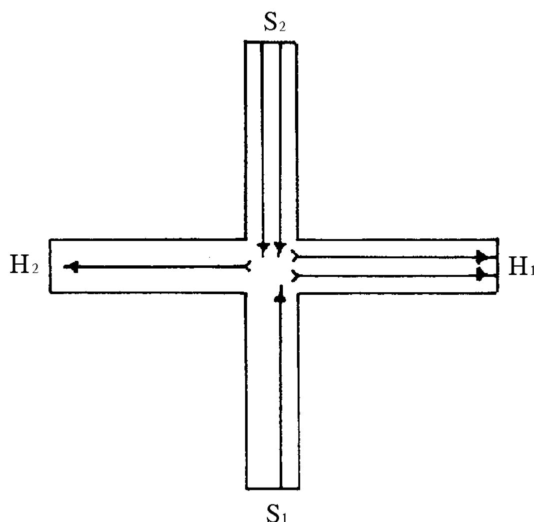



Fig. 7. Labirint privind testarea facilităţilor învăţării

Şoarecii plasaţi în $S_1$ găsesc hrana în $H_1$ luând-o la dreapta. Plasaţi în $S_2$ trebuie să înveţe un drum în altă direcţie, spre stânga.

Un alt lot e plasat în $S_1$ şi hrana în $H_1$, dar aşezaţi în $S_2$, hrana se mută în $H_2$, deci ei vor coti tot spre dreapta. Deosebirea e că în primul caz trebuie să recunoască locurile, pe când în al doilea caz învaţă aceeaşi mişcare spre dreapta. Conform cu datele experienţei, învăţarea mişcării cere mai multe încercări decât aceea a locului. Deci, avem o altă infirmare a punctului de vedere watsonian.

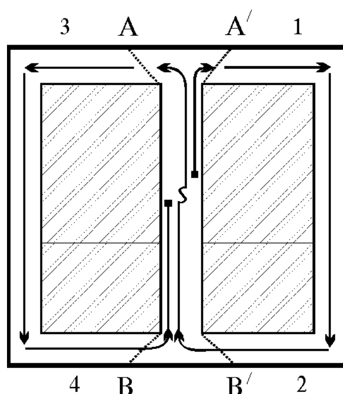



Fig. 8. Labirintul Lui Hunter

Experimentul lui Hunter a dus la aceleaşi concluzii. Labirintul imaginat de el este simplu ; ceea ce îl distinge de alte aparate este faptul că în punctele A, A', B şi B' se pot pune nişte portiţe care împiedică accesul într-un culoar ori altul.

Şoarecele pleacă din S şi găseşte portiţa A trasă, încât accesul în culoarul 3 este închis ; pleacă pe culoarul 1, ajungând în culoarul 2 găseşte portiţa B închisă, atunci revine la poziţia iniţială, dar acum portiţa A' e blocată, apoi B' şi în fine i se pune hrană în S. După ce traseul este repetat de multe ori, încât şoarecele îl parcurge foarte repede, experimentatorul retrage toate portiţele. În această situaţie animalul e complet dezorientat : stă în intersecţia A-A' fără să ştie încotro să o ia. Înseamnă că el n-a învăţat „succesiunea de mişcări", nici direcţia „dreapta, dreapta, apoi stânga, stânga", ci *locul A* cu portiţa închisă şi *locul B* tot cu o galerie închisă ş.a.m.d.

Şoarecii învaţă să recunoască aşadar caracteristicile vizuale, olfactive, tactile ale fiecărei intersecţii şi anume în locul A trebuie să o ia la dreapta, dar în poziţia A' va merge spre stânga ş.a.m.d. Deci *mişcările sunt asociate cu anumite* locuri, cu o anumită ambianţă pe care animalele o recunosc.

**C.** Totuşi, dacă se fac foarte multe încercări şoarecii ajung să înveţe labirintul lui Hunter şi fără ajutorul portiţelor închise. A apărut ipoteza că ei îşi pot forma un fel de schemă – plan al traseului. Acest lucru a fost dovedit de E. Tolman. Împreună cu C. Honzik, el a imaginat un labirint cu 3 alei (fig. 9).

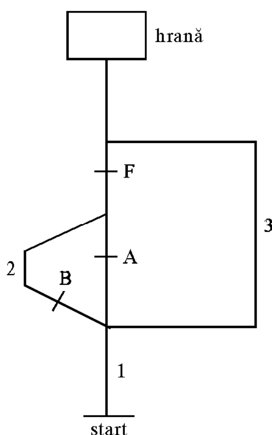



Fig. 9. Labirintul lui Tolman şi Honzik

Aşezat la start şoarecele mergea la hrană mereu pe calea 1, cea mai scurtă. Punând o barieră în punctul A animalele o luau când pe aleea 2, când pe 3, dar repede preferau drumul 2 fiind mai scurt. Incluzând o barieră şi în B, erau obligaţi să meargă pe aleea 3, învăţând toate drumurile. Scoţând cele două bariere (A şi B), şoarecii reveneau la calea 1, ca fiind cea mai scurtă. Punând o barieră în F şoarecii se întorceau. Ajungând la intersecţia aleilor 2 şi 3, 14 şoareci din 15 au luat drumul 3, singurul care permitea accesul la hrană. Aşadar, ei îşi formaseră un fel de schemă a labirintului, cunoscând că ieşirea aleii 3 este aproape de hrană, iar calea 2 nu duce decât pe drumul închis (după Hilgard, E., 1974, pp. 190-191).

Tolman va sublinia că în învăţare trebuie să ţinem cont şi de „variabilele intermediare" situate *între stimul şi răspuns*, fără de care nu se poate înţelege

comportamentul. În felul acesta, Tolman combate punctul de vedere strict behaviorist al lui Watson, care dorea să se rezume la ceea ce poate fi observat direct.

Formarea unei scheme în timpul deplasării unui animal e dovedită şi de porumbeii călători. Dacă un asemenea porumbel este pus într-o cuşcă acoperită şi dus departe de casa la care stă de obicei, iar apoi i se dă drumul, el se roteşte de câteva ori şi zboară direct la adăpostul său obişnuit. Această orientare presupune, când e cerul înnorat, cunoaşterea direcţiei nord. Ea e favorizată, se pare, de existenţa în creierul porumbelului a unor săruri feromagnetice. Dar nu e suficient : trebuie ca pasărea să ştie care e poziţia ei faţă de casă. Dacă a fost dusă spre nord, trebuie să se întoarcă spre sud, iar dacă a mers spre sud, e nevoie să zboare în direcţia contrară. Încât, numai fiindcă îşi formează o schemă aproximativă a drumului parcurs, el se poate întoarce.

E. Tolman, pe lângă referirea la formarea unei scheme a subliniat şi existenţa unei *intenţii* la animal, de aceea sistemul său explicativ a fost caracterizat ca „behaviorism intenţional". Iată faptul citat de el : dacă învăţăm o maimuţă să găsească o banană într-una dintre mai multe cutii colorate şi apoi în loc de banană punem o foaie de salată (aliment mult mai puţin apreciat de animal), observăm cum maimuţa se enervează şi începe să răstoarne şi celelalte cutii (în speranţa găsirii bananei). E limpede : ea se aştepta la banană !

Experienţele cu cimpanzei au făcut ca unii psihologi (din aşa numita şcoală „gestaltistă" – şcoala formei) să evidenţieze în continuare complexitatea actului de învăţare.

Psihologii aceştia, ocupându-se în special de problemele percepţiei, memoriei şi gândirii, au evidenţiat rolul cunoaşterii unor structuri globale (*Gestalt* – formă, structură), care se impun dintr-o dată, ca „o intuiţie" (cunoaştere sintetică, nereflexivă).

Experienţele lui W. Köhler cu cimpanzei au scos în evidenţă faptul că aceştia nu fac multe „încercări şi erori", soluţia apărând brusc. De pildă, cimpanzeului aflat în cuşcă i se pune în apropiere o banană la care, oricât s-ar întinde, nu poate ajunge. După câteva tentative zadarnice renunţă, se uită în jur şi dacă în apropiere se află un băţ se repede la el şi, cu ajutorul lui, trage banana către sine. Tot aşa când banana atârnă în plafonul înalt al cuştii la care nu ajunge, după ocoluri şi ezitări, *dintr-o dată* pune una peste alta două lăzi şi se caţără până la fructul dorit.

Astfel de experienţe contrazic teoria lui E. Thorndike privind învăţarea ca succesiune de încercări şi erori. Studii ulterioare au arătat că asemenea rezolvări, cu foarte puţine încercări şi soluţii bruşte, pot avea loc numai dacă problema nu e prea dificilă şi când toate datele esenţiale sunt deschise examinării directe (cimpanzeul vede banana şi băţul aproape concomitent). Apoi, genul de probleme folosit punea maimuţa în condiţii foarte aproape de mediul său obişnuit de existenţă, unde ea îşi trage către sine fructele ori se caţără către ele.

**D.** Un alt cercetător american, E.R. Guthrie, a criticat teoria clasică a lui E. Thorndike în sens contrar, căutând să simplifice faptele. După el, în învăţare nu e nevoie de întărire, deoarece simpla asociere prin contiguitate (prin alăturare) e suficientă.

Guthrie a reluat aparatul utilizat iniţial de Thorndike : cuşca în care e introdus animalul (o pisică), cu deosebirea că ea se deschidea cu uşurinţă, la orice fel de atingere a uşiţei de ieşire. El a folosit şi un aparat care fotografia pisica în momentul contactului cu uşa. Animalul era introdus în cuşcă printr-un tunel din spate, făcea câteva încercări şi atingând uşa fugea afară. De obicei, deşi lângă aparat se afla o

bucată de peşte, pisica nu-i dădea nici o atenţie. Deci nu hrana a fost scopul ei real. Mai mult, fotografiile arată că, repetându-se experienţa, pisica atinge portiţa în exact acelaşi fel ca prima oară : dacă o atinsese cu umărul, tot cu umărul se eliberează în continuare. De unde psihologul generalizează : „o combinaţie de stimuli care a însoţit o mişcare, la repetare tinde să fie urmată de aceeaşi mişcare”. Cum explică el acest fenomen ? Acele mişcări care sunt urmate de altele similare şi într-o situaţie similară sunt inhibate, uitate. Astfel mişcările făcute până la atingerea portiţei, fiind asemănătoare şi în condiţii perceptive identice, nu se reţin. Dar mişcarea care deschide portiţa este urmată de evadare, deci de cu totul altfel de mişcări şi de un cu totul alt cadru, altă ambianţă, de aceea se memorează mişcarea declanşatoare.

E. Guthrie citează şi un caz ilustrând concepţia sa. O fetiţă de 8 ani contractase obiceiul de a-şi arunca paltonul pe jos când intra în casă. Degeaba o ocăra mama şi o punea să-şi pună paltonul în cuier, fiindcă a doua zi obiceiul triumfa din nou. Guthrie a sfătuit mama să pună fetiţa să se îmbrace din nou, să iasă afară şi după ce intră să-şi pună imediat paltonul în cuier : în felul acesta gestul firesc urma să se asocieze cu imaginea vestibulului, nu cu aceea a paltonului aflat pe jos. Indicaţia a avut efectul scontat şi fetiţa a putut face asociaţia dorită, necesară comportamentului civilizat.

Criticii lui E. Guthrie au subliniat că felul în care a fost concepută deschiderea cuştii făcea evadarea foarte simplă. Pisica reuşea după puţine încercări, uneori chiar de la prima încercare, ceea ce facilita reţinerea tentativei urmate de succes. Apoi întărirea exista totuşi, deoarece eliberarea din cuşcă era „un succes”.

Valoarea experienţelor lui Guthrie stă nu atât în redemonstrarea rolului contiguităţii, cât în sublinierea tendinţelor spre stereotipie ce apar frecvent în învăţare. În ceea ce priveşte învăţarea fără întărire ea a fost demonstrată mai convingător prin alte experienţe. De exemplu, E. Tolman şi C. Honzik au lăsat un grup de şoareci să alerge printr-un labirint timp de 10 zile. În a 11-a zi au început să pună hrană. S-a constatat că aceştia au ajuns să nu mai comită erori tot atât de repede ca şi aceia care au fost hrăniţi de la început (deci cu 10 zile înainte). Aşadar, hoinăreala prin labirint a folosit la învăţarea lui. Acest fel de învăţare, în absenţa oricărei întăriri, a fost numită *învăţare latentă*. Ea a fost constatată şi în laboratoarele pavloviste. Reamintim reflexele condiţionate formate la doi stimuli, ambii indiferenţi (lumină în dreapta şi sunet la stânga). Învăţarea latentă are loc datorită reflexului „ce este ? ”, adică datorită curiozităţii, tendinţelor native de explorare.

Problema aceasta a rolului întăririi a fost îndelung cercetată în laboratoarele de psihologie ale lumii. Concluziile de azi sunt : în ce priveşte rapiditatea învăţării, întărirea nu joacă un rol important, dar ea influenţează mult trăinicia celor învăţate, contribuind la sedimentarea lor.

**E.** Unul din psihologii care au acordat mare importanţă întăririi în învăţare a fost B.F. Skinner. În lucrările sale apărute între 1930 şi 1960, el susţine necesitatea de a deosebi două tipuri de reflexe condiţionate. Reflexe tip S, în care întărirea e condiţionată de apariţia unui stimul (cele descrise de I.P. Pavlov) şi reflexe de tip R, în care se produce un răspuns pentru a provoca un stimul (întărirea). Această condiţionare (tip R) a fost numită *condiţionare operantă*.

Una din experienţele ce pun în evidenţă acest tip de condiţionare este următoarea : un porumbel flămând este închis într-o colivie. El încearcă să scape ciocănind pereţii. Într-un loc se află o plăcuţă neagră cu o ţintă albă la mijloc. Când porumbelul loveşte reperul alb se declanşează un mecanism care introduce în colivie un sertăraş cu câteva grăunţe, din acelea agreate de pasăre. Pus în aceeaşi situaţie, porumbelul va

găsi din ce în ce mai uşor modalitatea de a se hrăni. Ba chiar, dacă sertăraşul conţine prea puţine boabe, atunci el se întoarce şi loveşte din nou ţinta de mai multe ori, până se satură. Cu alte cuvinte, se autoserveşte, aşa cum, în occident, putem şi noi să ne procurăm o ciocolată, introducând într-un aparat automat o monedă.

În mod evident, acest reflex se deosebeşte de condiţionarea clasică, fiindcă întărirea este provocată de un animal care nu aşteaptă semnalul. Se reproduce astfel, în mod mai fidel, conduita animalelor din realitate. Tigrul nu aşteaptă să-i vină antilopa la nas ; el pleacă în căutare, se apropie tiptil de pradă, împotriva vântului etc. Animalele sunt active căutând „întărirea”, hrana.

Experimentul utilizat de Skinner este cunoscut demult de către dresori. Dacă vrei să dresezi un căţel să facă „sluj”, îl aşezi în această poziţie şi-i dai o bucăţică de zahăr. Apoi, după un timp repeţi figura. Peste o zi sau două îl vom vedea aşezându-se singur în poziţia „sluj” ca să primească o recompensă (similar cu ceea ce făcea porumbelul psihologului american).

Skinner a dat importanţă mare întăririi. El e creatorul metodei de învăţământ numită „învăţământ programat”, în care fiecare nouă achiziţie este verificată, recompensată printr-o mică reuşită.

În legătură cu întărirea, americanul O.H. Mowrer a observat că ea influenţează şi afectivitatea, o dată cu răspunsul asociindu-se şi stări afective corespunzătoare. Iată, în cazul când becul care, aprinzându-se, se asociază cu hrana este aproape de botul câinelui aflat în laborator, acesta pe lângă faptul de a saliva, de îndată ce este aşezat lângă bec începe să-l lingă, ceea ce la câine este un simptom de afecţiune : el ajunge să îndrăgească acest bec aducător de hrană !

Tot Mowrer sublinia rolul imaginilor în învăţare, în dirijarea comportamentului. De exemplu, presupunem cazul unui băieţel de la ţară, rămas acasă, vara, când părinţii sunt plecaţi şi căruia i se face foame. Negăsind nimic în casă îi vine în minte mărul din fundul grădinii, unde ar putea să găsească mere coapte. El aleargă la măr şi poate avea norocul de a găsi ceea ce caută. Conduita sa a fost dirijată de o imagine, de anticipare.

Vedem cum, treptat, concepţiile despre învăţare se complică, acest proces fiind departe de simplitatea presupusă de I.P. Pavlov sau E. Thorndike.

## 3. Cercetări în Rusia Sovietică

Complicaţiile învăţării au apărut evidente şi cercetătorilor din Rusia Sovietică. Un exemplu l-ar putea constitui experienţele realizate folosind „anastomoza eterogenă (ori încrucişată)” a doi nervi. Anastomoza este operaţia prin care se sudează un nerv care a fost secţionat dintr-o cauză sau alta. Observându-se că în creierul unui câine se găsesc foarte aproape doi nervi motori cu destinaţie mult îndepărtată (unul ajunge în piciorul său stâng din spate, provocând mişcările, iar altul se termină în laringe, fiind responsabil de mişcările implicate în tuse şi strănut), s-a procedat la secţionarea lor. Apoi s-a efectuat o anastomoză încrucişată, adică porţiunea cerebrală a nervului care duce la picior a fost sudată cu continuarea nervului inserat în laringe şi invers. Încât, după restabilirea animalului, o înţepare în piciorul stâng provoca tusea şi invers, o jenă respiratorie cauza mişcări ale piciorului.

Ulterior, animalul reacţionează diferit, până când ajunge din nou la reacţii adecvate. După interpretarea lui P.K. Anohin, rezultă existenţa în creier a unui aparat care recepţionează greşelile comise. Acest aparat el îl denumeşte „acceptor al acţiunii”. El este informat de rezultatele unei mişcări printr-un proces de conexiune inversă

(*feed-back*), realizat printr-o aferentaţie inversă. Acceptorul efectuează o comparare a rezultatelor cu cele scontate; când ele nu coincid se iniţiază noi acţiuni până în momentul obţinerii efectului adecvat.

Asemenea constatări l-au făcut pe cercetătorul rus să propună următoarea schemă explicativă a reflexului condiţionat, fiind şi o schemă a învăţării în general (fig. 10).

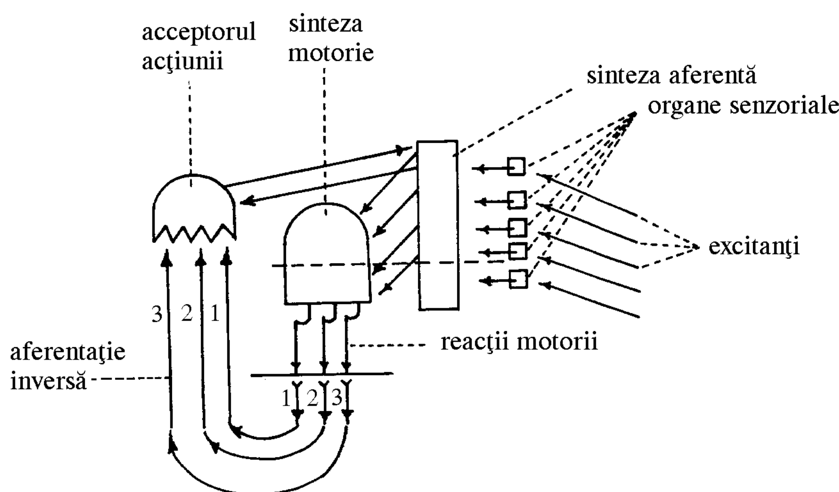



Fig. 10. Schema reflexului condiţionat după P.K. Anohin

În conformitate cu această schemă (Anohin, P.K., 1957), o serie de excitanţi, printre care şi unul condiţional, impresionează organele senzoriale. Nervii aferenţi conduc excitaţiile în talamus şi în cortex. Se vorbeşte de „sinteză aferentă” şi nu de un simplu centru, deoarece acea regiune a scoarţei sintetizează toate impresiile. Unele schimbări pot avea drept consecinţă faptul că excitantul condiţional nu declanşează reacţia. Numai o deplină conformitate cu situaţia cunoscută permite ca influxul nervos să circule spre zona motorie care comandă acţiunea de răspuns condiţionat (1). Odată produsă mişcarea, efectele ei sunt comunicate acceptorului printr-o aferentaţie inversă. Dacă reacţia nu a dus la rezultatul scontat, atunci acceptorul informează regiunea sintezei aferente. Se trimite o nouă comandă zonei motorii ce elaborează o nouă acţiune (2). De aceea, această zonă a intitulat-o „sinteză motorie”. Dacă şi acum mişcările sunt inadecvate, din nou acceptorul semnalizează ş.a.m.d. până când se găseşte un răspuns corespunzător. Înregistrarea lui opreşte activitatea aparatului acceptor.

Schema elaborată de fiziologul rus ne pune în evidenţă complexitatea actului de învăţare care, de fapt, implică toate procesele psihice. Sinteza aferentă constituie un nume care acoperă numeroase procese de cunoaştere: percepţia, imaginea, gândirea, ele analizând informaţia senzorială. Sinteza motorie e realizată datorită priceperilor, deprinderilor şi a actelor de voinţă. Iar acceptorul constituie denumirea dată proceselor afective, ele apreciind valoarea acţiunilor noastre.

Încât se dezvăluie pe deplin faptul că învăţarea este o activitate realizată prin concursul tuturor proceselor psihice şi nu e nicicând o simplă reacţie elementară.

## 4. Specificul învăţării umane

S-au făcut încercări pentru o comparaţie cât mai directă a modului de a învăţa al omului şi cel al şoarecelui. S-a confecţionat un labirint din alei mărginite cu sârmă, prin care omul să poată circula. Legând la ochi subiectul experimentului, se urmărea cum procedează şi câte greşeli comite. Experimentul a fost organizat şi cu adulţi, şi cu copii. Şoarecii au fost puşi într-un labirint-cutie, din categoria cu care erau familiarizaţi şi având exact aceeaşi structură cu labirintul cel mare, parcurs de oameni. La început, şoarecii intră şi de 7 ori într-un culoar greşit, pe când copiii doar de 4 ori, iar adulţii doar o dată. Totuşi, numărul total de încercări de care au avut nevoie oamenii nu a diferit în mod semnificativ de cel observat la şoareci, ceea ce nu înseamnă că nivelul intelectual al omului n-ar depăşi pe cel al şoarecelui. Sunt doi factori care explică rezultatul amintit : a) subiecţii au fost legaţi la ochi ; or, la om, simţul vizual are un rol hotărâtor ; b) în labirint şoarecele se află într-o situaţie familiară, el circulând mereu prin găurile din ziduri, poduri, hambare.

Un altfel de labirint pentru adulţi a fost imaginat de Warden (1924), sub forma unei cutii a cărei faţă superioară este găurită, formând un labirint în care mereu se întâlnesc două alternative (labirint „în formă de U”) din care una duce departe, până la capăt. Subiectul, tot cu ochii acoperiţi, trebuie să parcurgă cu un creion culoarul găurit în cutie până ajunge la sfârşit. Se consideră învăţat labirintul când îl poate parcurge de 3 ori la rând fără nici o greşeală. Observând modul de lucru şi interogând subiecţii, s-a constatat existenţa a 3 metode de lucru : a) subiecţii *formulează verbal* (în gând) ce trebuie să facă : primul culoar la stânga, al doilea la dreapta, al treilea la dreapta ş.a.m.d. ; b) subiecţii îşi *imaginează schema* vizuală a labirintului ; c) subiecţii nu urmăresc conştient ordinea, ea învăţându-se pe baza *senzaţiilor kinestezice* (de mişcare). Înregistrându-se erorile, se constată că randamentul maxim îl obţin cei dintâi (care verbalizează acţiunea), iar cei mai slabi sunt cei ce lasă totul în seama mişcărilor, fără ghidaj raţional. Din tabelul 2 se văd rezultatele medii obţinute de cele 3 categorii de subiecţi.

Tabelul 2 : Rezolvarea labirintului de masă

| | Nr. de subiecţi | Nr. mijlociu de încercări | Nr. extrem de încercări |
|---|---|---|---|
| Formulare verbală | 25 | 32,2 | 16-62 |
| Schemă vizuală | 18 | 67,9 | 41-104 |
| Învăţare motorie | 17 | 123,9 | 72-195 |

Desigur, învăţarea de labirinte nu e în măsură să ne dea o imagine exactă privind specificul şi superioritatea învăţării la om. Bazându-ne pe încercările efectuate în această direcţie (timp de aproape un secol), R. Gagné a căutat să distingă 8 tipuri de învăţare, pe care le-a ierarhizat în funcţie de complexitatea lor şi anume :

a) *Învăţarea de semnale* (descrisă de I.P. Pavlov), când sugarul învaţă să-şi recunoască mama, nu numai după voce, ci şi după imaginea vizuală.
b) *Învăţarea stimul-răspuns* (tip E. Thorndike), când sugarul învaţă o reacţie simplă : să-şi ţină singur biberonul.
c) *Înlănţuirea de răspunsuri* prezentă în învăţarea unui act mai complex, cum ar fi mersul pe bicicletă.

d) *Asociaţiile verbale* se formează cu prilejul învăţării cuvintelor şi al asocierii lor în propoziţii.
e) *Învăţarea discriminării* de culori, forme, litere, numere, ducând la precizia diferenţierii percepţiilor.
f) *Însuşirea noţiunilor* constă „în a încadra obiectele într-o clasă şi în a răspunde acestei clase ca întreg". În acest caz, Gagné se referă numai la noţiunile concrete („pisică", „scară", „copac").
g) *Învăţarea noţiunilor definite şi a regulilor*. Prin „noţiuni definite" autorul înţelege noţiunile abstracte care se asimilează prin punerea lor în relaţie cu altele. De aceea, le include în aceeaşi categorie cu învăţarea regulilor, regula fiind „o capacitate internă, care oferă individului posibilitatea de a răspunde la o clasă de situaţii-stimul cu o clasă de performanţe" (Gagné, R., 1975, p. 169). Teoremele matematice, legile din fizică, normele de comportare etc. sunt tot atâtea reguli.
h) *Rezolvarea de probleme* constituie cea mai grea sarcină, cel mai complex tip de învăţare, presupunând toate celelalte tipuri menţionate anterior.

Această clasificare poate fi discutată. De pildă, „discriminarea" e implicată în orice învăţare, chiar în aceea a semnalelor, aşa cum au arătat experienţele lui I.P. Pavlov. Apoi, asociaţiile verbale sunt tot complexe „înlănţuiri de răspunsuri". Important este faptul de a separa net posibilităţile animalelor, limitate la primele trei categorii, de cele specifice omului.

Învăţarea umană se caracterizează prin mai puţine încercări efective (omul multe le imaginează doar) şi prin aceea că se bazează mai puţin pe efortul personal, de inovare a soluţiei, cât pe însuşirea şi aplicarea mijloacelor găsite de generaţiile anterioare. Astfel, un copil de 10 ani vrea să-şi construiască o colibă pentru care îi trebuie să îmbine solid două bârne ; el nu va căuta o soluţie proprie, ci va recurge la instrumentele folosite de adulţi : fie la ciocan şi cuie, fie la o frânghie solidă. Cele mai mari eforturi ale omului, în mod obişnuit, constau în însuşirea experienţei acumulate anterior de zecile de generaţii ale strămoşilor săi. Copilul trebuie treptat să-şi însuşească modul de mânuire a sute de mii de unelte, de la lopată la calculator. Prima unealtă şi cea mai importantă pe care el se străduieşte să o stăpânească este limbajul, instrumentul prin care poate acţiona asupra altora şi cu ajutorul căruia îşi va însuşi numeroase cunoştinţe şi priceperi înlesnindu-i acomodarea şi cucerirea mediului ambiant. Dacă însuşirea limbajului se realizează treptat în 10-12 ani, asimilarea cunoştinţelor durează toată viaţa şi fiecare individ nu ajunge să stăpânească decât o infimă parte din patrimoniul uriaş al ştiinţei, tehnicii dobândite de întreaga societate umană.

Însuşirea noţiunilor şi a „regulilor", ca şi mânuirea unor utilaje complexe constituie un proces îndelungat, presupunând o puternică dezvoltare a gândirii şi voinţei, care se realizează cu randament crescut în condiţiile unui învăţământ raţional şi bine organizat. Adolescentul trebuie să devină capabil de „acţiuni mintale", de imaginarea unor situaţii şi experienţe, de discutarea în limbaj interior a alternativelor, fără de care el nu va putea soluţiona probleme complexe. De aceea, învăţarea, când e vorba de om, capătă o definiţie mai restrânsă ; prin ea se înţelege *procesul de însuşire a cunoştinţelor, priceperilor acumulate de omenire, cât şi de formare a capacităţilor necesare utilizării lor*. Deci învăţarea nu poate fi privită ca un proces simplu, elementar, aşa cum credeau I.P. Pavlov şi E. Thorndike, ea este un rezultat al unei îndelungi experienţe şi al dezvoltării funcţiilor psihice. Tot ce vom studia în cele ce urmează, toate procesele, funcţiile psihice intervin într-un fel sau altul în învăţare, care este rezultatul sinergiei lor.

S-ar putea distinge totuşi două faze în actul de învăţare :

a) una iniţială, în care ne luptăm cu anume dificultăţi, cu rezolvarea unei probleme. Aici au un rol preponderent percepţia, imaginaţia, gândirea. O dată găsită rezolvarea, urmează faza a doua, b) când se urmăreşte consolidarea soluţiei, acum fiind pe primul plan funcţia memoriei. În tot timpul învăţării sunt însă esenţiale motivaţia, afectivitatea, voinţa noastră.

## 5. J. Piaget contra lui N. Chomsky în privinţa rolului atribuit învăţării

Sunt multe secole de când în gândirea filosofică există o controversă între cei care, în dezvoltarea intelectului, atribuie un rol hotărâtor eredităţii şi cei ce subliniază rolul dominant al influenţei mediului, al experienţei dobândite. Această controversă a apărut şi în dezbaterea desfăşurată în 1975, în Franţa, între Jean Piaget, psiholog de talie mondială, elveţian, şi Noam Chomsky, lingvist american foarte apreciat în acei ani. La dezbatere au mai participat 23 de specialişti în filosofie, psihologie, antropologie, biologie şi lingvistică (Piaget, J., Chomsky, N., 1988).

N. Chomsky este creatorul „gramaticii generative” ; observând că anumite structuri sintactice sunt comune „tuturor limbilor”, el susţine caracterul lor ereditar, având la bază o serie de structuri anatomo-fiziologice specializate încă de la naştere. Împotriva celor care s-ar întreba cum s-ar fi putut forma asemenea ţesuturi şi mecanisme complexe, el evocă fapte bine cunoscute din biologie : structura complexă a ochiului, funcţionarea inimii, construirea pânzei de către păianjeni, a barajelor de către castori, toate având la bază o constituţie şi mecanisme înnăscute. Ar urma deci ca biologii să explice şi formarea structurilor sintactice.

Alt fapt invocat de partizanii lui Chomsky sunt observaţiile şi experienţele lui D. Hubel şi T. Wiesel. Aceştia au studiat creierul optic al unor pisici. Folosind microelectrozi, au stabilit că în zona de proiecţie optică, unele celule reacţionează numai la vederea unor linii verticale, pe când altele intră în excitaţie numai la apariţia unor linii orizontale. Ţinând nişte pui nou-născuţi într-o cameră zugrăvită doar cu linii orizontale, ei au constatat că celulele sensibile la linii verticale s-au atrofiat. Deci mediul duce la selecţia unor specializări date ereditar. Faptele sunt interesante, dar nu e nici pe departe dovedit că toate celulele optice ar fi atât de specializate, nemaivorbind de celelalte porţiuni ale creierului.

Jean Piaget nu neagă orice rol eredităţii care duce la formarea unui creier a cărui funcţionare este supusă unor legi, cum ar fi acelea ce fac posibile reflexele condiţionate. El contestă însă o specializare excesivă ; astfel, limbajul, construcţiile lingvistice ar apărea numai după vârsta de un an şi jumătate, după ce gândirea senzorio-motorie a progresat îndestul. În cursul experienţei se formează scheme, care se organizează făcând posibilă, treptat, construirea structurilor complexe ale limbajului şi ale gândirii. J. Piaget a criticat simplismul unor teorii empiriste ce văd în intelect un fel de copie fidelă a realităţii, formată printr-un proces de reflectare simplă. După psihologul elveţian, imaginile care apar în conştiinţă implică o activitate psihică de mare complexitate, o activitate cu caracter constructiv. Percepţia, gândirea, limbajul presupun un proces de sinteză şi construcţie a datelor senzoriale, strâns legat de reacţiile, acţiunile noastre concrete asupra realităţii.

A vorbi despre caracterul ereditar al unor structuri înseamnă numai să deplasăm problema, căci rămâne întrebarea cum s-au format ele în istoria speciilor ? Biologii nu admit decât mutaţii întâmplătoare. Or, arată J. Piaget, prin simpla întâmplare nu

vom putea explica nici structura ochiului, nici formele sintactice. Calculul probabilităţilor arată că, dacă n-ar interveni decât întâmplarea în evoluţie, ar fi fost necesare sute de miliarde de ani pentru a se ajunge la perfecţiunea organismului uman.

Aşa cum au subliniat biologii J. Changeux şi J. Monod, numărul de gene existent la om (cca 40.000) e cu totul insuficient pentru a putea programa toate conexiunile neuronale, care sunt de ordinul lui $10^{14}$ (adică al sutelor de mii de miliarde). Există şi argumente ale neurobiologilor, contrare celor stabilite de Hubel şi Wiesel. J. Changeux, examinând neuronii din creierul unor copii de câteva luni, a constatat existenţa unor numeroase prelungiri ale axonilor. Dimpotrivă, numărul acestor prelungiri este mult mai redus în creierul copiilor avansaţi în vârstă. Aşadar, datorită experienţei, se păstrează legăturile nervoase activate şi se atrofiază cele nesolicitate. Deosebirea dintre aceste constatări şi cele relatate de Hubel şi Wiesel este că aceştia din urmă vorbesc de o predeterminare a funcţiilor, pe când, după Changeux, specificul structurilor este dictat de experienţă, ereditatea punând la dispoziţie doar multiple posibilităţi.

Aspectul general al unor particularităţi nu implică neapărat caracterul lor înnăscut. Aşa C. Jung, constatând similitudini între miturile celor mai variate popoare, a susţinut ideea existenţei unor tipare ereditare pe care le-a numit arhetipuri. Dar orice om vede acelaşi soare, luna, are o mamă şi fraţi ; e normal ca şi în imaginaţia tuturor să apară elemente comune, fără să fie nevoie să apelăm la ereditate.

În concluzie, rămânem la ideea complexităţii învăţării şi la importanţa ei. Potenţialităţile ereditare fac posibilă învăţarea, dar nu pot explica specificul structurilor, acesta fiind rezultatul experienţei, al unei învăţări îndelungate, în care sunt implicate toate procesele psihice, rezultate şi, totodată, factori ai învăţării.

## 6. Clasificarea proceselor psihice

Studiile experimentale asupra învăţării, aşa cum am văzut, au pus în lumină existenţa multor aspecte, fenomene psihice distincte, cu pondere variată în diferitele momente ale soluţionării unei situaţii particulare. De fapt orice fenomen psihic este multiplu, complex. Viaţa psihică este totuşi extrem de unitară. Aşa cum am văzut, ea formează un sistem. Într-una sau alta din manifestările ei, se poate însă distinge predominarea câte unui aspect. Totodată, ea se contopeşte cu fenomenele vieţii. De aceea, Aristotel distingea un suflet nutritiv, un altul senzitiv, un suflet motor (asigurând mişcarea) şi inteligenţa (*nous*). În ultimul secol, despărţindu-se fenomenele psihice de cele strict biologice, s-a înrădăcinat o clasificare în trei grupe : a) *fenomenele de cunoaştere* (cognitive, aici fiind vorba de senzaţii, percepţii, reprezentări, memorie, imaginaţie, limbaj şi gândire ; b) *procesele afective* cuprinzând trebuinţele, aspiraţiile (adică motivaţia), emoţiile, sentimentele şi c) *reacţiile motorii* incluzând reflexele, instinctele, deprinderile şi mai ales acţiunile voluntare, voinţa. Mereu va trebui să subliniem indisolubila legătură dintre cognitiv şi afectiv, cognitiv şi motor, ca şi cea dintre afectiv şi motor în variate modalităţi. Distincţia între cele trei grupe se efectuează mai mult din necesitatea analizei, în vederea studiului şi a unei descrieri minuţioase. În orice proces psihic, se pot distinge aspectele cognitive, afective şi motorii.

O diviziune necesară când studiem mai ales persoana, psihicul în formele sale concrete, este aceea întreprinsă de H. Rohracher între *forţe psihice*, care declanşează şi orientează comportamentul (impulsuri, interese, sentimente, fenomene voluntare), şi *funcţiuni psihice*, cele care descriu structura, modul de acţiune (percepţia, memoria, gândirea ş.a.).

Pierre Janet, ilustru psiholog şi psihiatru francez din prima jumătate a secolului nostru, a întocmit o clasificare interesantă, întrucât conţine o ierarhie a fenomenelor psihice în funcţie de complexitatea lor, stabilită pe baza observărilor îndelungi ale diferitelor stări psihopatologice manifestate de bolnavii mintal. Iată, pe scurt, această clasificare : a) cele mai simple sunt *mişcările musculare inutile* ce se pot observa şi la copilul nou-născut ; b) ceva mai complexe sunt *mişcările, expresiile emoţionale* (tot foarte primitive) ; c) *funcţiuni ale imaginii* care necesită foarte puţină energie : visarea, imaginaţia, memoria reprezentativă şi raţionamentul abstract ( ! ). Aici P. Janet se referă la raţionamentele formale, desprinse de realitate, de care sunt capabili chiar bolnavii cu grave afecţiuni mintale ; d) mai complexă este aşa-numita *activitate dezinteresată*, incluzând percepţia cu un vag sentiment al prezentului, dar fără sentimentul certitudinii, acţiunea fără impresia unităţii, libertăţii şi prezentului, ca şi acţiunea obişnuită, automatizată ; e) în fine, cele mai complexe fenomene prezente în cazul sănătăţii mintale, fenomene ce solicită multă energie, „tensiune nervoasă”, care alcătuiesc *funcţia realului* ; ele sunt : *prezentificarea* – percepţia cu deplina certitudine a prezentului ; *atenţia* în percepţie cu sentimentul realităţii, în percepţia obiectelor noi şi în percepţia propriei persoane, cu sentimentul unităţii şi al realităţii ; *acţiunea* eficace asupra realităţii materiale şi sociale, ca şi acţiunea nouă cu sentimentul unităţii şi al libertăţii.

Clasificarea lui P. Janet este importantă mai ales în cazul diagnosticului psihiatric. Ea ne avertizează în mod global cu privire la gravitatea situaţiei unui bolnav. Pentru nevoile studiului, mai utilă ni se pare împărţirea proceselor psihice în cele trei mari grupe, referitoare la dominarea cogniţiei ori a afectului sau a componentelor motorii. Vom începe aşadar prin a examina mai întâi fenomenele psihice cognitive.

# Capitolul IX
# SENZAŢIILE

Începem studiul fenomenelor cognitive cu elementele cunoaşterii: senzaţiile. *Senzaţia este cunoaşterea unei însuşiri separate a unui obiect sau fenomen, în momentul când acesta acţionează asupra unui organ senzorial*. Izolarea unui aspect al realităţii se datorează faptului că există organe de simţ diferenţiate, specializate pentru a recepţiona, în condiţii optime, o anume categorie de excitaţii. În realitate, senzaţia presupune nu doar un organ senzorial, ci un întreg aparat, denumit de I.P. Pavlov „analizator". Acesta se compune din organul senzorial, nervul aferent (senzorial) şi o regiune corespunzătoare din scoarţa cerebrală (zona de proiecţie).

Senzaţii separate nu întâlnim la omul adult. Ele există la animalele inferioare (am vorbit de psihicul senzorial elementar) şi la copil, în primele săptămâni ale vieţii, când mielinizarea incompletă a fibrelor asociative din cortex împiedică o comunicare instantanee între diferitele porţiuni ale sale. O dată cu maturizarea mai avansată a conexiunilor interneuronale, fiecare senzaţie sintetizează cu altele produse simultan, precum şi cu urmele excitanţilor anteriori, formând ceea ce numim o percepţie, o cunoaştere sintetică a obiectului (sau fenomenului) în integritatea lui.

## 1. Consideraţii de ordin filosofic

Domeniul senzaţiilor constituie terenul unor îndelungi şi complicate dezbateri filosofice, întrucât prin ele psihicul stabileşte legătura cu lumea exterioară nouă, obiectivă. Una din disputele cele mai interesante este aceea iscată de constatările unui important fiziolog, la începutul secolului trecut. E vorba de Johannes Müller (1801-1858) care a elaborat, în 1840, „legea energiei specifice a organelor de simţ" (Bîkov, 1957). Teoria sa se sprijină pe următoarele principii (bazate pe experienţe simple):

a) Nu există senzaţie produsă de cauze externe; există numai o senzaţie a stării nervilor noştri, produsă de cauze externe. Adică senzaţia e provocată de modificarea din organul senzorial, care are o energie specifică; noi cunoaştem modificările acestei energii şi nu excitantul extern. Ca dovadă: indiferent ce fel de excitanţi acţionează asupra unui organ de simţ, de pildă ochiul, noi percepem numai un singur fel de senzaţii, în cazul dat – senzaţii optice. Dacă în loc de lumină primim un pumn în ochi, vedem „stele verzi" şi nu altceva. Tot aşa dacă ochiul este excitat cu un curent electric. Aşadar, senzaţia de lumină nu depinde de natura excitantului, ci de natura organului senzorial.
b) Una şi aceeaşi cauză externă sau internă provoacă în organele de simţ diferite senzaţii, corespunzătoare naturii fiecărui organ. O lovitură puternică provoacă pe piele senzaţii de contact şi durere, în ochi puncte luminoase, iar în ureche un zgomot.
c) Senzaţia organului de simţ nu se manifestă ca o transmitere spre conştiinţă a calităţii şi stării obiectelor externe, ci ca o aducere la cunoştinţă a calităţii şi stării nervului senzitiv, provocate de cauze externe. Aceste calităţi, care diferă în diverşii nervi senzitivi, sunt esenţa energiei organelor de simţ.

Deci, organele senzoriale au fiecare un anume fel de energie, specifică lor ; noi cunoaştem numai această energie şi nu excitanţii externi. Ca urmare, atât J. Müller, cât şi o serie de filosofi au tras concluzia că noi nu cunoaştem de fapt obiectele şi proprietăţile lor, ci doar propriile noastre însuşiri. Este poziţia idealismului filosofic, în varianta sa kantiană, fiindcă nu neagă existenţa lumii externe, ci numai posibilitatea de a o cunoaşte.

Bazat pe constatările lui J. Müller, H. Helmholtz a elaborat „teoria hieroglifelor”, ce recunoaşte existenţa reală a obiectelor, fiindcă senzaţiile nu apar fără excitarea organelor de simţ, deci le corespunde ceva în lumea externă. Dar între obiecte şi senzaţiile noastre nu există nici o asemănare. Senzaţia este un semn, ca şi o hieroglifă. Un cuvânt nu seamănă deloc cu obiectul pe care îl desemnează. În consecinţă, ajungem la agnosticism, la negarea posibilităţilor de a cunoaşte lumea exterioară.

De fapt, specializarea unui organ senzorial s-a realizat în decursul evoluţiei speciilor şi structura sa este de aşa natură încât, în mod normal, să nu reacţioneze decât la o categorie precisă de excitanţi : ochiul la lumină, urechea la sunet ş.a.m.d. Deci există o relaţie între senzaţie şi naşterea excitantului. Totuşi, obiecţia lui J. Müller continuă să fie valabilă. Alta este explicaţia posibilităţii noastre de cunoaştere a lumii.

Senzaţia de verde e altceva decât vibraţia electromagnetică proprie culorii verzi ; la fel, senzaţia de roşu este altceva decât vibraţia electromagnetică ce îi corespunde. Dar diferenţei dintre culori îi corespunde întru totul o deosebire între senzaţia de verde şi cea de roşu. Datorită acestui fapt, în psihic se poate forma o imagine similară realităţii, orice imagine fiind de altfel un sistem de raporturi.

Tehnica modernă ne ilustrează acest fapt prin numeroase din realizările ei. Acul de patefon sapă în placa de ebonită adâncituri cu formă şi profunzime variate în funcţie de înălţimea şi intensitatea sunetului înregistrat. De aceea, trecând din nou acul prin acest traseu imprimat pe placă, acul şi membrana legată de el vor reproduce melodia înregistrată. În acelaşi fel, pe banda de magnetofon se înregistrează variaţii ale câmpului magnetic rezultat în pulberea metalică cu care ea este acoperită, variaţii în raport cu o convorbire. Înseamnă cu totul altceva un sunet, o vibraţie a aerului decât o placă de ebonită sau un câmp magnetic. Dar dacă respectăm exact raporturile dintre sunete şi variaţia lor, putem reproduce fidel orice succesiune de sunete muzicale, verbale sau zgomote. Aşadar, deşi natura senzaţiei diferă de cea a excitantului, preluarea fidelă a raporturilor dintre stimuli ne permite o cunoaştere şi o reproducere exactă a obiectelor şi fenomenelor din realitatea exterioară. Am şi arătat, la începutul cursului, că psihicul, în esenţa sa, este un sistem hipercomplex de raporturi realizate între miliardele de puncte de excitaţie şi inhibiţie existente în creier.

Importanţa înregistrării raporturilor reiese şi din alte cercetări contemporane. Astfel, A.N. Leontiev a putut evidenţia rolul important al mişcărilor în percepţia senzorială (Leontiev, A.N., 1959). În capitolul consacrat atenţiei, am avut deja prilejul să vorbim despre rolul mişcărilor ; astăzi se subliniază importanţa lor în orice proces cognitiv. Încă I.M. Secenov observase rolul mişcării în realizarea senzaţiilor tactile : dacă mâna stă nemişcată pe un obiect, nu aflăm aproape nimic ; dacă ea se deplasează pe suprafaţa lui, ne dăm seama de asprimea sau netezimea lui, de mărimea sa, de formă.

La fel stau lucrurile în cazul vederii. Unii susţin că ochiul nemişcat e aproape orb. Pentru a cunoaşte un obiect în afara fixării lui, a acomodării cristalinului, esenţiale sunt mişcările prin care globul ocular explorează, ca şi mâna, conturul obiectului (vezi Preda, V., 1988). Ochii realizează mereu mişcări numeroase, ordo-

nate şi foarte rapide. Meritul lui A.N. Leontiev este acela de a fi demonstrat rolul motricităţii şi în cazul auzului. Nu e vorba doar de orientarea capului pentru a pune urechea în direcţia sursei sonore ; în cazul sesizării sunetelor muzicale, un rol important îl au contracţiile corzilor vocale. Faptul a fost dovedit de psihologul amintit controlând auzul tonal la studenţii din universitatea moscovită. S-a constatat că 46% din studenţii ruşi sufereau de surditate tonală (n-aveau „ureche muzicală”). În schimb, nici unul din studenţii vietnamezi, care urmau cursurile acelei universităţi, nu suferea de această deficienţă. Or, limba vietnameză este o limbă tonală, adică descifrarea sensului unui cuvânt depinde într-o serie de cazuri nu numai de natura vocalelor, ci şi de tonul vorbirii (mai înalt, subţire sau mai gros). De aceea, vietnamezii sunt obligaţi de mici să facă exerciţii de intonare, ceea ce duce la dezvoltarea corespunzătoare a auzului tonal. Încât exerciţiul de intonare permite dezvoltarea capacităţii de a distinge sunetele. Faptul a fost verificat efectuând exerciţii vocale cu copii mai mici de 4-5 ani, care aveau dificultăţi în discriminarea sunetelor şi deficienţa a fost remediată. Dar, la vârste mai mari, combaterea surdităţii tonale nu mai dă rezultate.

Atunci când ascultăm ceea ce spune o persoană, noi repetăm cuvintele sale pentru a le înţelege : le repetăm „în gând”, dar aparatele sensibile descoperă uşoare contracţii în muşchii fonatori, similari celor din pronunţia lor. La fel, în cazul notelor muzicale, se produc contracţii slabe ale corzilor vocale care modelează oarecum proprietăţile sunetului. Deci, distingerea înălţimii sunetelor se află în strânsă dependenţă de mişcarea corzilor vocale. Raporturile între diferitele senzaţii auditive sunt înlesnite de relaţiile concomitente dintre imperceptibile încordări musculare.

Senzaţiile se vădesc a rezulta nu doar din excitaţia unor puncte de pe scoarţa cerebrală senzitivă, ele implică un sistem de raporturi între veriga senzorială şi cea motorie, legată de percepţia senzorială. Secenov afirma că senzaţia ar consta într-un reflex în care veriga efectoare e inhibată, fiind mai puţin exprimată, vizibilă. Uneori ea se manifestă doar printr-o creştere a tensiunii musculare. Senzaţia este un fenomen complex, raporturile dintre senzaţii, o dată cu raporturile dintre mişcările implicate permit o cunoaştere adecvată a realităţii.

## 2. Aspectele senzaţiei. Diferite feluri de senzaţii

A. a) *Aspectul cognitiv, reprezentativ* constă în oglindirea unui anume aspect al lumii exterioare, tradus într-un specific al fiecărui organ senzorial. E vorba mai întâi de o caracteristică de ordin *calitativ*, dar şi de una *intensivă*, senzaţia putând avea o intensitate mai mare ori mai mică. Unii amintesc de *extensiunea* senzaţiei, ea sugerând şi o impresie de extensiune, întindere.

b) *Aspectul afectiv*. Orice senzaţie are o tonalitate afectivă agreabilă sau dezagreabilă. Aceasta are ca efect unele reacţii ale organismului. Culoarea albastră favorizează o stare de calm, linişte. Roşul, dimpotrivă, este un excitant, iritant. Unele senzaţii dureroase pot fi plăcute : muştarul, ceapa, usturoiul provoacă usturimi, dar sunt resimţite în mod agreabil.

Datorită influenţei culorilor, astăzi se acordă atenţie modului de colorare a tencuielilor, preferându-se nuanţele palide şi calde : galben-deschis, bej, albastru pal etc. Şi în întreprinderile industriale s-a renunţat la nuanţele negre, cenuşii, ţevile, aparatele fiind vopsite în culori deschise, tonifiante pentru a favoriza o bună dispoziţie a muncitorilor la locul de muncă.

c) *Aspectul motor, activ* a fost reliefat mai sus. Variate mişcări permit producerea şi discriminarea senzaţiilor.

**B.** *Clasificări ale senzaţiilor*. Din punct de vedere biologic, în funcţie de modul de excitare a organelor de simţ, se deosebesc : a) *tangoreceptorii*, în cazul senzaţiilor ce presupun un contact direct al obiectului cu organul senzorial (senzaţiile de tact, temperatură, durere, gust) şi b) *telereceptorii*, când obiectele acţionează de la distanţă asupra simţurilor noastre (mirosul, auzul, văzul). Această diviziune nu se referă însă la toate simţurile. O clasificare cuprinzătoare împarte senzaţiile în 3 grupe : a) *exteroceptive*, cele ce furnizează informaţii cu privire la obiectele exterioare nouă ; b) *interoceptive*, privind modificări în starea internă a corpului ; c) *proprioceptive*, referitoare la poziţia şi mişcarea corpului nostru. Înainte de a trece la studiul senzaţiilor exteroceptive, care ne ghidează comportamentul în orice moment, să aducem câteva precizări cu privire la celelalte două categorii mai puţin cunoscute, deşi sunt şi ele prezente tot timpul.

*Senzaţiile interoceptive* mai sunt denumite şi „organice", „viscerale" sau „cenestezice". Fr. Magendie le-a clasificat în 4 categorii : a) Senzaţii traducând trebuinţe de funcţionare a organelor interne : foamea, setea, sufocarea. Aceasta din urmă nu apare când lipseşte oxigenul, ci atunci când survine un excedent de bioxid de carbon. O persoană care ar fi introdusă într-o încăpere saturată de azot, dar fără oxigen, ar muri repede fără a simţi ceva. b) Senzaţiile legate de funcţionarea organelor sunt senzaţii discrete, pe care le simţim când respirăm ori când suntem atenţi la bătăile inimii. c) Senzaţii provocate de excese : impresia de îmbuibare, greaţă, oboseală. d) Senzaţii cauzate de stări patologice, de îmbolnăviri, dureri interne. Colicile (durerile foarte mari) provocate de tulburări renale, hepatice, gastrice, intestinale sunt bine cunoscute. Totuşi numai anumiţi excitanţi provoacă durere : intestinele nu sunt sensibile la contact, la tăiere, dar dau dureri insuportabile în cazul unor substanţe putrede ce pot apărea într-o dereglare a chimismului digestiei. La fel, unele leziuni ale inimii nu sunt însoţite de dureri, în schimb o creştere bruscă a afluxului de sânge poate provoca dureri foarte mari. Nici plămânul, nici ficatul nu dau semnale senzoriale în cazul presiunii cauzate de o tumoare. Din această cauză cancerul pulmonar ori cel de ficat poate fi observat foarte târziu (uneori întâmplător). În schimb, tulburările în circulaţia fierii ori atingerea pleurei sunt foarte dureroase.

În ansamblu, cenestezia nu cauzează senzaţii puternice, precise, dar ei i se datorează o impresie generală de bunăstare ori de indispoziţie. Uneori, în vis se strecoară unele senzaţii interne, difuze, care ziua sunt acoperite de impresiile din exterior. Senzaţiile organice au un rol important în formarea conştiinţei de sine a persoanei, în sesizarea separaţiei dintre corp şi lumea exterioară.

Unele stări patologice sunt însoţite de tulburări ale senzaţiilor viscerale : anestezii – când, de pildă, pacientul nu mai ştie dacă a mâncat sau nu ; disestezii – bolnavul se simte greu ca de plumb ori, dimpotrivă, uşor ca un balon de săpun.

*Senzaţiile proprioceptive* pot fi împărţite în 3 categorii : a) *somatoestezia* (cunoaşterea poziţiei membrelor) ; b) *kinestezia* (informaţii despre mişcarea membrelor) ; c) senzaţiile *statice*, care ne fac deplin conştienţi de poziţia capului şi a corpului în spaţiu.

Somatoestezia, ca şi senzaţiile de mişcare, se datorează unor organe senzoriale existente în muşchi, tendoane şi ligamente. Ne dăm seama astfel de contracţia sau relaxarea musculară, deci de greutatea corpurilor, de poziţia membrelor şi diferitele mişcări. Senzaţiile kinestezice au un rol hotărâtor în controlul mişcărilor, ele fac posibile îndemânarea manuală şi cântatul la instrumente muzicale.

Senzaţiile statice (sau de echilibru) sunt provocate de excitarea organelor de simţ aflate în canalele semicirculare ale urechii interne. Ele apar când intervine o

accelerare în mişcările corpului şi ale capului ; astfel, sesizăm orice schimbare de poziţie a lor. Nervul specific acestor senzaţii este nervul vestibular (ramură a nervului auditiv), care transmite excitaţiile la creierul mic.

Dacă unui porumbel i se extirpă un canal semicircular, se observă o relaxare musculară generală şi o oscilaţie a capului în planul canalului lezat. Dacă i se extirpă toate canalele, nu mai poate nici sta în picioare, nici zbura. De asemenea, şoarecii cu un canal lezat nu se mai pot deplasa în linie dreaptă.

Cât priveşte senzaţiile exteroceptive, ele sunt mai variate şi au putut fi studiate mai amănunţit.

## 3. Senzaţiile tactile

Senzaţiile tactile sunt provocate de receptorii aflaţi în piele. Există patru feluri de asemenea senzaţii.

a) *Senzaţii de contact şi presiune*. E greu de stabilit dacă sunt două feluri de senzaţii sau e una şi aceeaşi senzaţie de intensitate diferită. Au fost identificate două categorii de corpusculi în piele : la suprafaţă găsim corpusculii lui Meissner (care ar reacţiona la contactul uşor) şi, mai în profunzime, corpusculii lui Paccini, reacţionând la o apăsare mai puternică. Aceste senzaţii apar când survine o deformare a pielii : afundând mâna în apă, o simţim mai ales în regiunea contactului cu lichidul, unde survine cea mai importantă deformare a pielii. Numărul corpusculilor variază. În medie, găsim 25 de puncte pe 1 $cm^2$ (cele mai multe pe vârful degetelor ; în schimb, pe spinare sunt mult mai puţine).
Când mâna stă în repaus, ea ne furnizează puţine informaţii tactile. Dacă ea se mişcă pe suprafaţa unui obiect, atunci putem identifica forma, netezimea suprafeţei etc. Unii susţin că în percepţia asprimii ar interveni un alt simţ, simţul vibrator, datorat şi perilor existenţi în piele. Într-adevăr, există o mare diversitate de senzaţii : neted, dur, mătăsos, catifelat. De asemenea, o senzaţie aparte este aceea de mâncărime, în care, probabil, intervin şi senzaţii dureroase.
b) *Senzaţiile de durere* îşi au originea în terminaţiile libere ale nervilor senzoriali, aflate în piele. Ele sunt cele mai numeroase (100-200 de puncte pe 1 $cm^2$) şi apar în legătură cu orice excitant puternic (presiune mare, înţepătură, arsură).
c) *Senzaţiile de temperatură*. Nu există receptori distincţi pentru cald şi rece. Corpusculii lui Krause şi ai lui Ruffini, care erau consideraţi ca explicând aceste senzaţii, par a avea relaţii tot cu senzaţiile de presiune. Temperatura pielii e sesizată tot prin terminaţiile libere ale nervilor în piele. Dacă folosim un fir foarte subţire, vom observa că, aplicându-l pe piele, în unele puncte vom simţi senzaţia de cald, iar în altele, aceea de rece. În piele sunt mult mai multe puncte pentru rece decât pentru cald : pe 1 $cm^2$ găsim 12-13 puncte sensibile la rece şi doar 1-2 puncte, la cald. În anestezie, senzaţiile termice sunt primele care dispar şi ultimele care reapar. Ele depind de creşterea sau scăderea temperaturii. Impresia de cald apare la o creştere superioară unui punct de zero fiziologic (32°-33° Celsius), foarte variabil însă în funcţie de ambianţă (poate să scadă până la 20° şi să crească până la 36°). Sub această temperatură, apar senzaţiile de frig.
În legătură cu senzaţiile tactile, un aspect neclar îl constituie localizarea lor : noi ne dăm seama în ce punct este atinsă pielea (pe mână ori pe spate). Cum se explică această posibilitate ? Demult, H. Lotze vorbea de existenţa unui „semn local” caracteristic fiecărei senzaţii. Chestiunea nu este însă pe deplin elucidată.

Toţi receptorii senzitivi din piele trimit excitaţiile, prin nervii senzitivi, în cortex (trecând prin bulb şi talamus). Există o importantă arie senzitivă în spatele scizurii lui Rolando (în circumvoluţiunea centrală posterioară). Acolo vom găsi o proiecţie răsturnată a senzorilor din piele. Suprafaţa corespunzătoare lor este proporţională cu numărul organelor senzoriale din piele, şi nu cu suprafaţa pielii. Deci pentru degetele mâinii vom găsi o suprafaţă mare, pe când pentru spate şi abdomen, una mult mai mică.

Un cercetător englez (Head) şi-a secţionat un nerv tactil şi a urmărit cum decurge, treptat, refacerea sensibilităţii, paralelă cu cea a nervului. El a deosebit două categorii de sensibilitate tactilă : pe una a denumit-o „protopatică”, fiind prima apărută şi grosieră : ei îi corespund senzaţiile de durere şi cele termice puternice (mai mari de 45° şi mai mici de 10°), care se localizează greu. În partea finală a refacerii apare sensibilitatea „epicritică” : se simt diferenţe termice mici, contactul uşor şi localizarea se fac cu precizie. Se presupune că aceste două faze reflectă evoluţia sensibilităţii tactile în istoria speciei.

## 4. Senzaţiile gustative

Senzaţiile gustative apar datorită exercitării mugurilor gustativi (în care sunt grupate 2 până la 12 celule gustative). Aceştia sunt plasaţi în papilele gustative, care sunt de mai multe feluri : circumvolate, fungiforme, foliate şi sunt distribuite pe suprafaţa limbii în special, dar şi pe laringe, pe faringe, pe stâlpii amigdalieni anteriori (Popescu-Neveanu, P., Golu, M., p. 216).

Există patru categorii distincte de senzaţii gustative : dulci, amare, acre şi sărate. Suprafaţa limbii este inegal sensibilă la aceste gusturi : dulcele se produce mai ales pe vârful limbii, săratul pe partea ei anterioară, amarul la baza ei, iar acrul pe margini. Unii autori adaugă gustul alcalin (leşios) şi gustul metalic. Fiecăreia din cele 4 feluri de senzaţii gustative îi corespunde câte o grupă de substanţe : acizii provoacă senzaţia de acru, clorurile sunt sărate, zaharurile sunt dulci, dar există şi excepţii : zaharina are o structură foarte diferită de cea a zahărului, şi totuşi este extrem de dulce.

Există o mare varietate de gusturi. Se susţine că toate pot fi provocate prin amestecul în diferite proporţii al gusturilor elementare amintite. P. Lazarev a amestecat în variate proporţii sarea de bucătărie cu acid oxalic, zahăr şi chinină. Subiecţii testaţi au identificat când ceai, când cafea, când zeamă de struguri etc. La gustul alimentelor se adaugă însă şi mirosul lor. Deseori, ceea ce socotim a fi gust este de fapt mirosul. Astupând bine căile respiratorii, nu mai poţi deosebi o felie de măr de una de ceapă. În fine, se adaugă şi senzaţiile tactile ale limbii (aspectul „făinos” sau „uleios” al alimentului), cele termice (menta) şi cele dureroase (sifonul, muştarul pişcă limba).

Pentru ca o substanţă să aibă gust, trebuie să se dizolve în salivă ori în apă, să acţioneze un timp suficient asupra papilelor gustative şi să aibă o anumită concentraţie. De aceea, nu toate corpurile au gust. Unii contestă că totul s-ar putea reduce la cele patru gusturi, Henning, de pildă, remarcând diferenţa între gustul sărat al clorurii de sodiu şi cel al bromurii de sodiu.

Nu se cunoaşte mecanismul fiziologic ce are loc în mugurii gustativi şi duce la apariţia unor senzaţii. Desigur, are loc un fenomen chimic.

## 5. Mirosul

Organul mirosului este constituit din mucoasa olfactivă, aflată în treimea posterioară a foselor nazale, în care se găsesc celulele nervoase olfactive. Mirosul este provocat de particulele gazoase emanate de către corpurile mirositoare. Emanaţia e dovedită prin aceea că acestea îşi pierd, treptat, din greutate. Senzaţiile olfactive apar când aerul conţinând asemenea particule se mişcă pe suprafaţa mucoasei. Am observat cu toţii cum câinele inspiră şi expiră repede când vrea să recunoască prin miros un obiect (ca fiind comestibil sau nu).

Sensibilitatea mirosului este foarte mare. În unele cazuri este suficientă existenţa a 1/1000 dintr-un miligram, la un litru de aer, pentru a provoca o senzaţie. Cantitatea necesară depinde însă de natura substanţei, fiindcă e nevoie de 1000 de ori mai mult camfor în aer decât vanilină pentru a fi detectat. Senzaţiile olfactive se amestecă şi cu cele de durere : mirosurile usturătoare (amoniacul, acizii concentraţi) irită mucoasa nazală ; ele se pot îmbina şi cu gustul – există parfumuri dulci ori amărui, datorită existenţei de receptori gustativi pe faringe.

Clasificarea mirosurilor e foarte dificilă. Henning a propus împărţirea lor în 6 categorii : 1) *parfumate* (florile) ; 2) *eterate* (fructele) ; 3) *aromatice* (mirosul de mărar sau cel de piper) ; 4) *balsamice* (răşinoasele, camforul) ; 5) *empireumatice* (gudronul, piridina) ; 6) *putrede, respingătoare* (sulfura de carbon, hidrogenul sulfurat, mirosurile râncede). Această clasificare nu e acceptată unanim ; varietatea mirosurilor fiind foarte mare, unele sunt greu de inclus într-una din aceste şase grupe. Totuşi pare să existe o specializare a celulelor olfactive, deoarece, când o persoană îşi pierde temporar mirosul, sensibilitatea olfactivă nu se reface la toate mirosurile dintr-o dată.

Şi în cazul mirosului, ca şi în ce priveşte gustul, există un raport între compoziţia chimică a corpurilor şi mirosul pe care ele îl provoacă. Substanţele înrudite chimic au miros asemănător. Există însă excepţii.

## 6. Auzul

Auzul are la bază un complex organ senzorial, compus din urechea externă, cea medie şi urechea internă. Partea sensibilă la sunete e constituită din melcul membranos aflat în interiorul melcului osos al urechii interne. Peretele melcului membranos formează membrana bazilară, care se compune din 50.000 fibre de lungime descrescândă şi e în relaţie cu organul lui Corti, ce conţine celulele senzoriale auditive. Acestea, prin intermediul ganglionului spiral, comunică informaţiile de natură acustică ramurii cochleare a nervului acustico-vestibular. Partea din cortex unde ajung excitaţiile din ureche se află în lobul temporal (detalii pot fi găsite în cartea lui Ciofu, I., Golu, M., Voicu, C., pp. 114-116).

Cum distinge acest organ auditiv înălţimea diferitelor sunete ? Helmholtz a emis o ipoteză : „teoria rezonanţei”. Fenomenul fizic al rezonanţei constă în aceea că, atunci când un sunet de o anumită frecvenţă întâlneşte un corp care, în stare de vibraţie, produce aceeaşi frecvenţă sonoră, acesta începe să vibreze. Astfel, când o soprană emite un sunet subţire, paharele de pe masă încep să vibreze, intră în rezonanţă (dacă, ciocnite, ar emite acelaşi sunet cu soprana). Helmholtz presupune (deoarece fibrele din membrana bazilară au lungimi diferite) că vor intra în rezonanţă numai acelea care corespund frecvenţei sunetelor auzite, ele excitând doar neuronii auditivi corespunzători.

Dar acest punct de vedere este neverosimil. Mai întâi, fiindcă fibrele respective sunt extrem de scurte (mult sub 1 mm) ; ca urmare, nu pot intra în rezonanţă, mai ales în cazul sunetelor grave. Apoi, fibrele sunt solidar legate între ele, ceea ce împiedică intrarea în rezonanţă. Totuşi, conform cu observaţiile neurofiziologilor, dacă există o leziune numai pe o porţiune a membranei bazilare, bolnavul nu mai distinge unele sunete (de exemplu cele subţiri), dar rămâne sensibil la celelalte. Cercetările moderne indică un alt fenomen care ar putea explica diferenţierea înălţimii sunetelor : acelaşi sunet, propagându-se prin fibre de lungime diferită, va căpăta o amplitudine (o intensitate) diferită prin fiecare. Am văzut însă, la începutul acestui capitol, că discriminarea înălţimii necesită şi o coroborare cu contracţiile corzilor laringelui. Congruenţa acestor două fenomene asigură o bună identificare a sunetului.

Pentru a percepe un sunet e nevoie ca vibraţia lui să aibă o frecvenţă între 16 şi 20.000 perioade pe secundă. Maximum de sensibilitate auditivă corespunde frecvenţei de 1.000 vibraţii pe secundă. Unele animale (delfinul, liliacul, insectele) percep şi sunetele cu frecvenţă mai mare : ultrasunetele, ajungând până la 80.000 de perioade.

Se pot deosebi *sunetele muzicale*, produse prin vibraţii periodice, regulate, de zgomote, cu vibraţii aperiodice, neregulate. Sunetele muzicale au 3 calităţi : *înălţimea,* depinzând de frecvenţa perioadelor, *intensitatea,* depinzând de amplitudinea, mărimea oscilaţiilor şi *timbrul,* prin care recunoaştem instrumentul ce produce un anumit sunet. Timbrul se bazează pe faptul că un sunet muzical, pe lângă tonul dominant, este însoţit şi de altele mai slabe, suplimentare. Acestea modifică forma vibraţiei undei sonore. Sunetele mai slabe sunt numite „armonice” şi au, de obicei, o frecvenţă de câteva ori mai mare decât cea a sunetului fundamental. Sunetele armonice diferă de la un instrument la altul, unele sunt produse de pian şi altele de violoncel, de exemplu. Un muzician cu experienţă poate distinge, recunoaşte sunetele armonice ale unui instrument.

Când sunetele produse împreună produc o impresie plăcută, se vorbeşte de „consonanţă”, când, dimpotrivă, impresia e neplăcută, atunci avem „disonanţă”. Leibniz susţinea prezenţa consonanţei dacă raporturile între frecvenţele sunetelor sunt simple. Problema s-a complicat în secolul nostru, deoarece compozitorii au utilizat multe disonanţe în creaţiile lor muzicale. A rezultat o deprindere cu ele, încât nu mai sunt simţite ca dezagreabile. Plăcutul şi neplăcutul sunt stări subiective, care nu depind numai de proprietăţile excitanţilor.

Localizarea direcţiei (dreapta-stânga) de unde provin sunetele se datorează faptului că avem două urechi. În cazul tonurilor subţiri, înalte, distingerea direcţiei se datorează diferenţei de intensitate cu care sunt sesizate sunetele de către cele două urechi. Sunetele mai grave sunt localizate pe baza diferenţei de fază, adică a momentului în care sunt percepute întâi de o ureche şi apoi de cealaltă. Desigur, şi diferenţele de intensitate, şi cele de timp sunt foarte mici – de pildă, diferenţa de timp este sub o miime de secundă ! Inconştientul nostru e totuşi capabil să le sesizeze şi să le transpună în impresii ale unei direcţii.

Poziţia sursei sonore – în faţa sau în spatele nostru – este detectată datorită reliefului urechilor. Dacă astupăm pavilionul urechii cu ceară, lăsând liber numai canalul auditiv, nu vom mai putea stabili dacă sunetul vine din faţă sau nu.

Auzul este un simţ extrem de important, fiindcă, pe de o parte, ne dă informaţii privind fenomene foarte îndepărtate, iar, pe de alta, deoarece prin el înţelegem vorbirea celorlalţi, asigurându-se astfel comunicarea şi colaborarea între oameni.

## 7. Văzul

Receptorul luminii este ochiul, organ cu o structură foarte complexă. Partea sensibilă la lumină este retina, în care există două tipuri de celule fotosensibile : 6 milioane de celule cu conuri şi 115 milioane celule cu bastonaşe. Conurile asigură vederea culorilor, iar bastonaşele sunt mai sensibile, reacţionând şi la lumina slabă. Unele animale au numai conuri în retină ; aşa sunt păsările de curte. De aceea, ele văd culorile, dar, cum începe să se întunece, nu mai văd nimic şi se adăpostesc. În schimb, câinii n-au în retina lor decât bastonaşe, deci nu văd culorile, dar se descurcă bine şi noaptea, când lumina e foarte slabă. Oamenii sunt avantajaţi, având ambele posibilităţi. Există însă cazuri în care o persoană nu poate distinge toate culorile, deficienţă numită acromatopsie parţială. Cea mai răspândită formă este aşa-numitul „daltonism”, când nu se distinge verdele de roşu. Mult mai rare sunt persoanele cu acromatopsie totală, nedistingând nici o culoare.

Ochiul uman receptează radiaţiile luminoase cu o lungime de undă între 390 şi 760 milimicroni. Cele mai scurte lungimi de undă corespund culorii violet, şi cele mai lungi culorii roşu. Cu lungime de undă mai mare sunt razele infraroşii, iar cu lungimi mai mici de 390 milimicroni intrăm în zona ultravioletului. Cele două culori nu pot fi percepute de ochii noştri. Ultravioletul poate chiar provoca leziuni ale retinei.

Calităţile luminii sunt tot trei : *tonul*, adică felul culorii în raport cu lungimea de undă ; *luminozitatea*, intensitatea radiaţiei, şi *puritatea* (saturaţia) în raport cu cantitatea de alb amestecată în culoarea dominantă. Există 7 culori fundamentale. Amestecul lor dă culoarea albă. „Discul lui Newton”, vopsit în proporţii egale cu cele 7 culori, când e rotit cu repeziciune, ne apare alb-cenuşiu.

Albul poate fi obţinut şi prin amestecul a numai două culori numite complementare. Astfel roşul e complementar cu un verde-albăstrui, galbenul cu indigo ş.a. Dacă amestecăm două culori care nu sunt complementare, obţinem o altă culoare : roşul amestecat cu galben ne dă portocaliu. În amestec însă, nimeni nu poate distinge culorile din care provine (aşa cum e posibil în muzică). Cu trei culori, alese convenabil, se pot obţine toate celelalte. Amestecul culorilor este un proces central, adică are loc în cortex. Dacă vom pune ochelari având o lentilă galbenă şi cealaltă albastră, vom vedea o culoare cenuşie.

Culorile se influenţează reciproc când sunt alăturate. Vorbim în acest caz de contrast, fenomen accentuat mai ales când e vorba de două culori complementare. Putem vorbi de un contrast de intensitate (albul apare mai intens pe un fond negru) şi de un contrast al tonurilor. O culoare radiază în jur culoarea complementară ei : roşul pe un fond verde-albăstrui apare mult mai intens. Sau culoarea violet, plasată pe un fond verde-albăstrui, devine purpurie, fiindcă se combină cu roşul iradiat de fond. Iar verdele-albăstrui capătă o nuanţă gălbuie, datorită galbenului iradiat de culoarea violet.

Cum se explică distingerea diferitelor culori şi nuanţe ? Mai întâi, luminozitatea este percepută datorită celulelor cu bastonaşe. Culorile provin din excitarea celulelor cu conuri. Există trei teorii ce caută explicaţia diferenţierii culorilor. Cea mai veche este teoria tricromatică formulată de Young şi Helmholtz. Ei susţineau existenţa a trei tipuri de conuri : unele sensibile numai la roşu, altele la verde şi o a treia categorie, sensibile la albastru. Celelalte culori s-ar sesiza datorită excitării diferite a acestor 3 tipuri de celule. Prin aceste culori se pot obţine, amestecându-le, şi celelalte culori şi nuanţe. Această teorie se loveşte de unele dificultăţi. Printre ele, este şi cazul

daltoniştilor care nu disting roşul de verde, încât ar trebui să apară tulburări şi în recepţia altor culori, ceea ce nu se întâmplă.

O a doua teorie, formulată în 1872, de către Hering, este denumită teoria bicromatică (sau tetracromatică). Punctul de vedere al lui Hering este acela că există 3 substanţe fotosensibile în conuri, dar, în funcţie de iradiaţia primită (putând declanşa un fenomen de asimilaţie sau dezasimilaţie), ele reacţionează la culori diferite, rezultând patru culori fundamentale, care, amestecându-se, dau toate celelalte nuanţe şi culori. Situaţia este următoarea :

| **Asimilaţie** | | **Dezasimilaţie** |
|---|---|---|
| negru | - | alb |
| verde | - | roşu |
| albastru | - | galben |

Dacă ţinem cont de cele 4 culori fundamentale, vorbim de teoria tetracromatică. Dacă avem în vedere că tonurile culorilor rezultă din excitarea a două categorii de conuri, putem să denumim concepţia bicromatică.

De când se fac cercetări cu fascicole luminoase extrem de înguste (raze laser), s-a reuşit obţinerea culorii galben folosind fascicole laser roşii şi verzi, ceea ce nu se poate explica prin concepţia lui Hering.

Cea mai recentă teorie asupra vederii colorate aparţine lui H. Hartridge (1947), fiind o concepţie policromatică. Ea presupune existenţa a 7 tipuri de receptori, dar nu câte unul pentru fiecare culoare. Există şi din aceştia : unii sensibili numai la galben, iar alţii numai la verde. Sunt şi receptori care reacţionează la două culori : la roşu şi violet, la albastru şi violet. Hartridge face un compromis între teoria tricromatică şi cea bicromatică. Dar laserul o infirmă şi pe aceasta : cu fascicole foarte înguste de roşu şi albastru s-au putut obţine senzaţii de toate culorile.

Alte experienţe mai recente par a indica sensibilitatea la albastru ca aparţinând celulelor cu bastonaşe, în timp ce conurile ar reacţiona doar la galben şi verde. Problema se dovedeşte foarte complexă. Unii se întreabă dacă n-ar avea şi segmentul cortical un rol şi, prin urmare, nu ar trebui să ne rezumăm la studiul retinei.

## 8. Sensibilitatea

Nu orice stimul provoacă o senzaţie. Dacă este foarte slab, el nu e sesizat, nu excită organul senzorial corespunzător. Cu cât un receptor reacţionează la un stimul mai slab, cu atât spunem că este mai sensibil. În legătură cu sensibilitatea, se descriu două categorii de limite, de praguri : pragul absolut şi pragul diferenţial.

*Pragul absolut de intensitate* este cea mai mică intensitate a unei excitaţii capabile să provoace o senzaţie. Un fir de păr căzând pe pielea noastră nu e sesizat, dar o musculiţă, o simţim. Deci greutatea insectei depăşeşte pragul senzaţiilor tactile, de contact. Sensibilitatea este inversul pragului : cu cât pragul e mai mic, cu atât sensibilitatea e mai mare.

În afara pragurilor de intensitate, sunt şi alte praguri, cărora să le spunem calitative. De pildă, un sunet de 16 perioade constituie pragul inferior al audibilităţii, iar 20.000 de vibraţii constituie pragul superior.

Există şi *praguri de discriminare* : distanţa minimă la care am simţit două puncte de contact pe piele ca fiind distincte constituie un prag de discriminare tactilă. El e foarte mic pe vârful degetelor, dar destul de mare pe spinare. Pragul de discriminare

vizuală se referă la distingerea a 2 puncte apropiate. I se mai spune şi acuitate vizuală şi ea este testată la oculist, când ne consultă pentru a aprecia mărimea lentilelor de care am avea nevoie.

Sensibilitatea variază de la un organ senzorial la altul. Foarte mare este sensibilitatea vizuală. După S.I. Vavilov, 2 cuante de energie ar fi suficiente pentru a produce o senzaţie de lumină.

*Pragul diferenţial* constituie acea mărime minimă cu care trebuie să se modifice intensitatea unui stimul pentru a se percepe o diferenţă. Dacă avem în mână o greutate de 1 kg şi cineva va adăuga (fără să vedem) încă 10 g, noi nu vom sesiza deosebirea. Pentru a o observa, ar fi nevoie să se adauge 33 g, adică 1/30 din mărimea iniţială.

Legea lui Bouguer-Weber arată că pragul diferenţial se află totdeauna într-un raport constant faţă de mărimea la care se adaugă, adică $\Delta s/S = K$. În cazul greutăţii, avem 1/30, dar în ce priveşte lumina, raportul e mult mai mic : 1/100. Dacă un candelabru are 100 de becuri, e suficient să se mai aprindă un singur bec pentru a sesiza o diferenţă.

Studiind pragurile diferenţiale, fizicianul german G. Fechner a formulat o lege numită de el lege psihofizică, formulând o relaţie între excitant şi senzaţie :

$S = K \cdot \log E + C$

S = senzaţia ; E reprezintă excitantul, K şi C sunt constante.

Conform cu această formulă, senzaţia creşte mult mai încet decât excitaţia ; ea e proporţională nu cu mărimea stimulului, ci cu logaritmul său. Altfel spus, când excitaţia ar creşte mult, în progresie geometrică, senzaţia nu s-ar intensifica decât conform unei progresii aritmetice.

Cercetări experimentale numeroase au arătat, încă de pe timpul lui W. Wundt şi al lui G. Fechner, că relaţia nu e valabilă decât pentru intensităţile mijlocii ale excitantului. Când excitanţii sunt foarte slabi ori foarte puternici, nu mai găsim proporţionalitatea dintre senzaţie şi logaritmul stimulului. Deci curba obţinută nu este o linie dreaptă, ci capătă o formă asemănătoare unui S înclinat, denumită sigmoidă (vezi fig. 11).

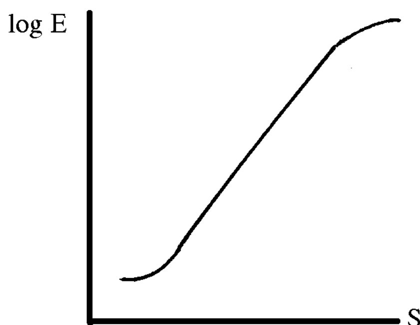



Fig. 11. Curba reprezentând raportul dintre senzaţie şi excitant

Deci ecuaţia stabilită de Fechner nu constituie decât o schiţă aproximativă a raporturilor existente între excitaţie şi senzaţie. Dar curba demonstrată experimental a fost regăsită şi în alte cercetări.

Astfel, s-a studiat reacţia pupilară. Pupila se micşorează în raport cu creşterea intensităţii luminii. Astăzi există procedee exacte pentru măsurarea diametrului pupilei şi înregistrarea mărimii cu care ea se micşorează. E vorba de „pupilometrie”, realizată prin fotografierea pupilei de la o anume distanţă fixă, standard. Folosindu-se lumină de diferite intensităţi şi măsurându-se mărimea contracţiei sau dilatării pupilei, s-a constatat că diametrul pupilei este în raport invers cu logaritmul excitaţiei luminoase. Întocmai ca şi în cazul legii lui Fechner, variaţia e lineară doar pentru valorile mijlocii ale intensităţii luminii. În ansamblu, se obţine tot o curbă sigmoidă. Dacă măsurătorile lui Fechner se bazau pe constatări făcute conştient de către subiecţi, în ce priveşte reacţia pupilară, ea este un reflex neconştient, fenomen fiziologic.

La fel stau lucrurile şi când e vorba de reacţiile retinei. Retina excitată emite curenţi electrici foarte slabi. Amplificarea lor permite studiul excitaţiilor retiniene. Încă din 1895, studii ale variaţiei de potenţial înregistrate în retina unei broaşte au arătat că acesta nu varia proporţional cu intensitatea luminii, ci cu logaritmul ei. În 1956, Svaetichin a utilizat în acelaşi scop microelectrozi (fire metalice aşa de subţiri, încât pot fi implantate într-un grup foarte restrâns de celule). El a utilizat celule izolate din retina unor peşti, supuse unor surse de lumină de intensităţi diferite şi a obţinut tot o curbă sigmoidă.

Cu microelectrozi au fost studiate şi variaţiile frecvenţei impulsului electric ale unui nerv auditiv din creierul de pisică, atunci când se produceau sunete lângă urechea ei (în limita unei variaţii de 30 dB). Aceste variaţii erau în raport cu logaritmul intensităţii sunetelor şi se obţinea aceeaşi sigmoidă.

În fine (în 1960), s-au implementat microelectrozi într-o porţiune a creierului unei maimuţe, porţiune aflată în relaţie directă cu regiunea din occipital unde se produce proiecţia stimulilor optici. Măsurându-se, de asemenea, frecvenţa influxului nervos în raport cu iluminarea ochiului, se obţine o curbă sigmoidă. Toate aceste experienţe au verificat evoluţia unor procese fiziologice în raport cu influenţa unor stimuli de ordin fizic, încât am putea vorbi nu de o lege „psiho-fizică”, ci de una „fizico-fiziologică”. Se pare că senzaţiile noastre nu fac decât să traducă fidel excitaţiile apărute în organele senzoriale, fenomene de ordin fiziologic, transmise cortexului.

În ce priveşte fenomenul fiziologic al transmiterii excitaţiei, după H. Piéron, el ar implica modificări selective ale permeabilităţii unei membrane, şi anume ea se schimbă pentru diverse categorii de ioni care poartă sarcină electrică. Gheorghe Zapan, profesor la Universitatea din Bucureşti, a stabilit că formula ce explică permeabilitatea membranelor verifică toate datele publicate de G. Fechner şi alţii. Deci această ecuaţie explică modificările înregistrate de pragul diferenţial pentru toate valorile excitantului ; ea reprezintă formula matematică (o ecuaţie diferenţială) ce se traduce grafic printr-o sigmoidă, corectând astfel ecuaţia propusă de psihologul german în secolul trecut. Deşi Gh. Zapan a publicat constatările sale încă din 1960, ele nu sunt cunoscute în străinătate, căci publicaţiile noastre aveau o slabă circulaţie. Se mai adaugă şi cercetări făcute în Statele Unite, care contestă în întregime rezultatele lui Fechner. Această categorie de investigaţii am putea-o denumi „psihofizica subiectivă”.

## 9. Psihofizica subiectivă

Cercetările făcute de Fechner şi în laboratorul lui W. Wundt se bazau pe experimente în care se cerea subiectului să aprecieze dacă simte sau nu o diferenţă între excitanţi, fără să i se pretindă constatări privind mărimea unor diferenţe dintre doi stimuli de acelaşi fel.

Încă din 1872, un fizician belgian (Plateau) a avut ideea de a cere subiecţilor aprecierea unor diferenţe egale dintre doi excitanţi vizuali. Se prezentau două cartoane colorate în gri, între care diferenţele de nuanţă erau mari şi se cerea alegerea dintr-o serie de alte cartoane a unuia care, intercalat între primele două, să fie tot atât de închis faţă de cel mai deschis, pe cât era cel de-al doilea mai închis faţă de el. Adică se cerea să împartă intervalul de luminozitate exact în două. Apoi operaţia se repeta, intercalând un alt carton între primele două ş.a.m.d., până când diferenţa între două cartoane devenea minimă. Se obţinea în acest fel o serie de cartoane între care diferenţele de luminozitate erau (subiectiv) egale. Efectuând asemenea experienţe, Plateau a infirmat formula lui G. Fechner susţinând că senzaţia nu e proporţională cu logaritmul excitaţiei, ci cu rădăcina ei pătrată, ceea ce implică o creştere mai lentă a senzaţiei faţă de cea susţinută de filosoful german.

Procedeul utilizat de Plateau era greoi. Mult mai simplu a fost aparatul confecţionat de Richardson şi Ross. Ei înmânau subiectului un receptor telefonic în care se auzeau zgomote slabe şi îi cereau ca, folosind un buton ce amplifica sunetele, să producă sunete de 2 ori mai puternice ori de 2 ori mai slabe; apoi de 3 ori mai puternice ş.a.m.d. Experimentatorul, folosind un audiometru, înregistra amplificările reale. Mergând pe această cale, în special americanul S. Stevens şi fiul său, R. Stevens, au făcut zeci de experienţe în care cereau subiecţilor să producă tot felul de excitanţi: de 2-3 ori mai puternici, de 2-3-4 ori mai slabi ş.a.m.d. După ei, formula privind evoluţia senzaţiilor în raport cu creşterea stimulilor era $\psi = KS^n$, în care $\psi$ (psi) este mărimea senzaţiei, iar S cea a stimulilor. Exponentul „n" însă ar varia de la un organ senzorial la altul, încât raporturile dintre excitant şi senzaţie ar fi foarte diferite. Într-adevăr, dacă „n" e mai mare decât 1 înseamnă că senzaţia creşte mai mult decât excitaţia, iar dacă „n" este fracţionar, ea se măreşte foarte puţin. De pildă $32^{0,20} = 32^{1/5} = 2$. S. Stevens găseşte variaţii foarte mari ale lui „n". Iată câteva din valorile înregistrate de „n":

| | **n** |
|---|---|
| sunet | 0,30 |
| lumină | 1,20 |
| miros (cafea) | 0,55 |
| temperatură | 1,00 (rece pe braţ) |
| temperatură | 1,60 (cald pe braţ) |
| tact | 1,10 |

Deşi Stevens, tatăl şi fiul, au făcut numeroase cercetări, modul lor de organizare şi rezultatele au fost viu criticate: au determinat puţine puncte de comparaţie (câte 5) şi într-o serie de valori extrem de inegale (pentru curentul electric de 1-2,5 ori, dar pentru sunet de 1-10.000). Apoi determinările au fost făcute totdeauna pentru mărimi îndepărtate de prag şi utilizându-se puţini subiecţi (10-12). Cea mai importantă obiecţie se referă la rezultate: au obţinut dispersii foarte mari, datele sunt foarte răspândite. De exemplu, pentru a aprecia ce sunet reprezintă 1/2 din intensitatea de

60 dB, în jurul valorii de 30 dB, aprecierile variază extrem de mult : de la abateri de 2-3 dB până la 18 dB (şi nu doar una, ci mai multe). Or, se ştie, când dispersia este mare înseamnă că şi influenţa întâmplării e foarte mare, intervenind numeroşi factori.

Alţii au refăcut investigaţiile lui Stevens şi n-au găsit o funcţie de putere, ci o sigmoidă ! Până la urmă s-a efectuat o serie de cercetări infirmând net poziţia amintită. Astfel, W. McGill, lucrând cu 10 subiecţi care au efectuat estimări asupra sunetelor, a obţinut aprecieri aşa de deosebite, încât el a susţinut că nu se pot obţine date generale, ci doar nişte „ecuaţii personale". Cea mai serioasă investigaţie a fost realizată de F. Jones şi M. Marcus (în 1961). Ei au utilizat 49 de subiecţi, supunându-i de 2 ori la probe şi cerându-le câte 7 aprecieri numerice în trei organe senzoriale (greutate, miros şi gustul sărat). Au rezultat 294 de curbe. Analiza de varianţă efectuată (coeficientul F al lui Snédécor) pune în lumină diferenţe semnificative între cele 3 modalităţi senzoriale, *dar şi între indivizi*. E vorba, deci, de o mare variabilitate şi nu se pot stabili legi generale în cadrul psihofizicii subiective (datele şi aprecierile în această chestiune provin din *La Psychophysique*, H. Piéron, 1963).

Ca urmare a acestei situaţii, psihofizica subiectivă a stat în centrul atenţiei unui simpozion al Asociaţiei de Psihologie Ştiinţifică de Limbă Franceză (în 1961) ; simpozioanele acestea au întotdeauna un înalt nivel ştiinţific. Acolo s-a tras concluzia : metodele directe de măsurare a intensităţii senzaţiilor nu ne dau indicaţii asupra mărimilor ca atare, ci doar despre felul în care subiecţii lucrează cu mărimi. Aprecierea directă a faptului că o senzaţie e de 2 sau de 3 ori mai intensă decât alta este extrem de dificilă, fiind influenţată de mulţi factori ; de aici decurge şi înregistrarea unei mari variaţii în cuantificare. Metoda preconizată de G. Fechner este mult mai precisă, întrucât se cere subiectului să constate doar dacă percepe sau nu o diferenţă. Încât adevărata lege a raportului dintre stimul şi senzaţie (de fapt dintre stimul şi excitaţia organului senzorial) este aceea precizată de Gh. Zapan, lege care se reprezintă grafic printr-o curbă sigmoidă.

Dar S. Stevens nu s-a sinchisit de concluziile acestui simpozion. A continuat să publice cercetări de acelaşi gen, împodobite cu grafice şi vorbind de simplitatea surprinzătoare a metricii senzoriale. El a profitat de situaţia că psihologii americani nu citesc publicaţiile în franceză (fapt viu criticat de Jean Piaget) şi de prestigiul numerelor, al reprezentărilor grafice. Astăzi, încă mai sunt pomenite prin manuale cercetările sale, deşi s-a dovedit inexactitatea concluziilor, pe când o contribuţie valoroasă, cum este aceea a lui Gh. Zapan, este ignorată.

Oricare ar fi raportul dintre excitant şi senzaţie, dacă el este constant, atunci o persoană poate ajunge să aprecieze exact intensitatea unui stimul. Este ceea ce a arătat o serie de experienţe. Făcându-se mai multe investigaţii privind aprecierea luminozităţii unei surse de către 3 persoane, s-a constatat o precizie crescândă în evaluările făcute. De asemenea, un subiect, făcea încă de la începutul exerciţiilor aprecieri foarte exacte. Explicaţia ? Era pilot naval şi meseria sa îl obliga să compare şi să determine cât mai exact luminozitatea unor faruri, acesta fiind unul din criteriile identificării lor. Aşadar, experienţa îmbunătăţeşte foarte mult evaluarea intensităţii unor senzaţii. Acesta este unul din factorii explicând de ce S. Stevens obţinea o aşa de mare varietate de răspunsuri în investigaţiile sale.

Rolul experienţei apare şi mai evident când cerem aprecierea unor lungimi, suprafeţe, distanţe care, fiind mai strâns legate de practică, permit aprecieri exacte, mai ales din partea profesioniştilor exersaţi în această privinţă.

## 10. Adaptarea şi interacţiunea senzaţiilor

Sensibilitatea unui organ senzorial nu rămâne constantă. Majoritatea organelor senzoriale îşi modifică sensibilitatea în raport cu intensitatea stimulilor ce acţionează asupra lor. Această modificare este numită *adaptare*. Când stimulii sunt puternici, sensibilitatea scade şi, invers, când sunt slabi, sensibilitatea creşte.

Scăderea sensibilităţii tactile, de contact, se observă când ne îmbrăcăm : nu mai simţim decât vag atingerea hainelor (în 3 secunde, ea scade până la 1/5 din valoarea iniţială).

Adaptarea simţului termic e şi ea puternică. Se poate observa cu uşurinţă efectuând următoarea experienţă : folosim 3 recipiente, unul din ele conţinând apă foarte caldă (40° Celsius), în care introducem mâna dreaptă, un al doilea cu apă rece (10°), în care punem mâna stângă ; după ce ţinem mâinile în apă cam 1 minut, le plasăm în vasul din mijloc, unde este apă călduţă (28°). Mâna dreaptă va resimţi acest lichid ca fiind rece, deoarece sensibilitatea sa la căldură a scăzut mult, iar mâna stângă o va simţi caldă, în cazul ei scăzând sensibilitatea la rece.

Şi în cadrul simţului olfactiv se realizează o puternică adaptare, ceea ce îi favorizează pe muncitorii care lucrează în întreprinderi unde, inevitabil, se produc mirosuri neplăcute.

Foarte mare este adaptarea ochiului la întuneric. Pupila creşte de 17 ori, dar după o oră, sensibilitatea vizuală poate spori de 200.000 ori, datorită intrării în funcţiune a celulelor cu bastonaşe. Descreşterea sensibilităţii, când trecem de la obscuritate la lumină, se produce mult mai repede. Totuşi în primul minut suntem orbiţi.

O slabă adaptare se observă însă la auz şi la durere. Aparenta slăbire a unui sunet este efectul deplasării atenţiei, nu al adaptării. De asemenea, o durere acută nu descreşte decât dacă diminuează însăşi cauza ei.

Sensibilitatea unui organ senzorial se modifică nu numai datorită unei stimulări specifice lui, ci şi prin excitarea altui organ senzorial, fenomen dovedind existenţa unei *interacţiuni* între diversele simţuri. P. Lazarev a demonstrat că sunetul constant al unui diapazon este auzit mai tare când, simultan, se aprinde o lumină şi mai slab când ea se stinge. Interacţiunea pare a fi valabilă pentru toţi receptorii. S.V. Kravkov a ilustrat această ipoteză prin numeroase studii. El a demonstrat cum creşte sensibilitatea vederii crepusculare (la o lumină slabă) când ne ştergem faţa şi gâtul cu apă rece (excitarea simţului termic), când mestecăm tablete dulci-acrii (stimulare gustativă) şi când ne forţăm respiraţia (influenţa interoceptorilor).

Interacţiunea nu are drept efect numai creşterea sensibilităţii, ci şi scăderea ei, dacă excitanţii au o mare intensitate. Sunetele slabe produc o creştere a sensibilităţii vizuale, dar cele puternice cauzează o scădere a ei.

Un alt fenomen de interacţiune senzorială îl constituie aşa-numita „sinestezie” : când un stimul acţionează asupra unui receptor, el poate produce, în acelaşi timp, şi senzaţii caracteristice unui alt analizator. De aceea vorbim de sunete ascuţite ori reci. Sau pictorii caracterizează unele culori ca fiind calde, iar altele reci. Edmond Gruber, primul psiholog care a înfiinţat un laborator de psihologie experimentală la Universitatea din Iaşi (în 1893), a făcut cercetări interesante privind „audiţia colorată”, studiind în special pe N. Beldiceanu. E vorba de persoane cărora o melodie le cauzează şi viziunea anumitor culori. De altfel, muzicienii spun uneori că este „o melodie luminoasă”.

Aceste experienţe şi fapte observate dovedesc unitatea fenomenelor psihice, chiar şi în domeniul senzaţiilor, care prin structura organelor de simţ, descompun, analizează aspectele diverse ale lumii reale.

## CAPITOLUL X
# PERCEPŢIA

Am arătat că la omul adult nu mai găsim senzaţii pure. Orice senzaţie evocă altele, inclusiv variate impresii anterioare, rezultând un fenomen complex denumit percepţie. *Percepţia constă într-o cunoaştere a obiectelor şi fenomenelor în integritatea lor şi în momentul când ele acţionează asupra organelor senzoriale.* Spre deosebire de senzaţie, care redă o însuşire izolată a unui obiect, percepţia realizează o impresie globală, o cunoaştere a obiectelor în întregime, în unitatea lor reală.

Deşi ne furnizează o imagine sintetică, percepţia efectuează o mare selecţie. De exemplu, nervul optic are o enormă capacitate de transmisie : 400 milioane de biţi pe secundă (or, o carte de 500 pagini conţine cam 100 milioane de biţi ! ). Dar creierul nu poate asimila mai mult de 100 biţi pe secundă. Deci percepţia nu constituie o reflectare fotografică fidelă, ea selectează informaţiile şi le prelucrează. Nu e vorba atât de o reducere, cât de un fel de rezumare a lor. Creierul nostru are o capacitate de rezumare şi prelucrare care întrece cu mult posibilităţile tehnicii contemporane.

Percepţia constituie un act de sesizare a realităţii concrete. Se pot descrie două conduite principale : identificarea şi discriminarea. Unii adaugă şi o a treia, „detecţia”. Uitându-ne pe fereastra trenului în mişcare, observăm în depărtare „ceva” care se mişcă. Aceasta ar fi *detecţia*. Apropiindu-ne de locul respectiv, *identificăm* un cal care paşte, iar ajungând mai aproape, distingem o serie de amănunte : e legat cu o frânghie, e slab, e supărat de muşte ; asemenea detalii implică o *discriminare*.

## 1. Complexitatea percepţiei

Identificarea şi discriminarea sunt posibile numai datorită intervenţiei unor numeroase procese psihice. Să începem cu un exemplu. Într-o poiană zărim un stejar masiv. De la el primim o *serie de senzaţii* de culoare, miros, sunetele provocate de foşnetul frunzelor ; dacă ne apropiem şi punem mâna pe trunchi, sesizăm o scoarţă aspră, brăzdată. Totuşi percepţia nu se reduce la suma acestor senzaţii. Mai întâi, arborele ne apare ca un tot unitar, pe care-l recunosc ca fiind un stejar, apoi, deşi imaginea lui se produce pe retină, eu îl văd departe de mine, la 20 sau 30 de metri. Sunt sigur că există în mod real şi nu-l visez. În fine, deşi imaginea sa pe retină este răsturnată, îl văd aşa cum este, cu rădăcina în jos şi coroana în sus. Aceste caracteristici sunt posibile în primul rând datorită unei sinteze senzoriale care se produce în câmpurile asociative situate în jurul zonelor de proiecţie aflate în cortex. Aşa cum am menţionat mai sus, senzaţiile interacţionează. Mai mult, unii psihologi au formulat o lege : legea fuziunii senzoriale (senzaţiile produse simultan tind să se contopească). Lor li se adaugă *multe reprezentări* formate în experienţa noastră anterioară. Ele contribuie la îmbogăţirea percepţiei, la multiplicarea detaliilor şi la claritatea ei. Când coborâm prima oară din tren în piaţa unui orăşel necunoscut, nu observăm prea multe lucruri. Dar dacă stăm acolo mai multă vreme şi trecem frecvent prin acel loc, înainte de plecare, uitându-ne în urmă, vedem în piaţă multe detalii : în colţ se află o cofetărie, în dreapta e drumul ce duce la râu etc.

În legătură cu acest aspect, este interesantă o experienţă a lui Bagly. Imaginile primite de ochii noştri fuzionează în creier. Dar dacă ele sunt foarte diferite nu se pot

contopi şi atunci vedem numai una din cele două imagini formate pe retinele ochilor. Bagly a pus unor subiecţi ochelari având imagini deosebite pentru ochiul drept, faţă de cele pentru ochiul stâng. Una înfăţişa un peisaj rural tipic mexican, iar cealaltă o fotografie urbană caracteristică Statelor Unite. Desigur, el a folosit mai multe asemenea imagini. Chestionând subiecţii din Mexic, aceştia vedeau aproape tot timpul numai peisaje mexicane, pe când studenţii americani zăreau aspecte orăşeneşti din S.U.A. Selecţia era dictată de bogăţia reprezentărilor acumulate de-a lungul anilor.

Dar în percepţie este implicată şi *gândirea*. Dacă filosofii empirişti (ca John Locke şi O. Hume) considerau percepţiile ca fiind complexe de senzaţii şi imagini, Immanuel Kant a combătut această eroare, subliniind rolul important al gândirii. În capitolul „Estetica transcedentală" din cartea *Critica raţiunii pure,* Kant prezintă materialul senzorial (numit de el intuiţie) ca fiind haotic ; el este organizat de către concepte şi categorii. Cu alte cuvinte, eu percep un stejar fiindcă am noţiunea de stejar ; fără această noţiune, eu n-aş putea realiza o identificare. Spune marele filosof : „nici conceptele fără o intuiţie care să le corespundă într-un mod oarecare, nici intuiţia fără concept nu pot da o cunoaştere". În alt loc, adaugă : „Conceptele *a priori* sunt condiţii *a priori* ale posibilităţii experienţei".

Într-adevăr, eu nu pot recunoaşte o garoafă dacă nu am deja o idee despre caracteristicile acestei flori. În mintea mea are loc o rapidă comparaţie între floarea din faţa mea şi garoafele percepute în trecut. Este implicată o analiză a acestor imagini, adică observarea unor detalii privind forma florii, mirosul ei, frunzele, care îmi permit să fac o legătură (deci o sinteză) între ceea ce văd şi ceea ce ştiu. Dar comparaţia, analiza, sinteza sunt operaţii fundamentale ale gândirii. Astfel, percepţia implică gândire, o gândire concretă şi care, când e vorba de obiecte familiare, este extrem de rapidă, contopindu-se cu producerea senzaţiilor. Ca dovadă avem o anomalie apărută în unele tulburări mintale : „agnoziile". Bolnavul, deşi are simţurile intacte, nu recunoaşte obiecte familiare ; nu ştie să folosească nici un fier de călcat sau o lopată !

Percepţia este considerată de filosofii empirişti ca o primă treaptă a cunoaşterii. Dar, deşi este indisolubil legată de gândire, ea nu constituie o cunoaştere aprofundată. Numai continuarea analizei şi comparaţiilor permite gândirii să dezvăluie esenţialul în spatele aparenţelor care ocupă primul plan în cunoaşterea perceptivă. În schimb, această cunoaştere elementară este suficientă şi foarte necesară pentru reglarea acţiunilor imediate. Fără o percepţie clară n-am nimeri clanţa uşii, nu ne-am putea înnoda şireturile la pantofi etc.

Între percepţie şi *mişcare* este o indisolubilă legătură. Am văzut că o cunoaştere prin simţul tactil implică mişcarea mâinii pe suprafaţa obiectului. La fel, observarea unei persoane implică mişcări rapide ale ochilor, conturând-o. Aparate precise, înregistrând mişcările oculare, arată oscilaţiile lor sistematice şi rapide. N. Syllamy scrie despre percepţie : „conduită psihologică deosebit de complexă, prin care un individ organizează senzaţiile sale şi ia cunoştinţă de real" (Syllamy, N., p. 213). El nu se referă la un comportament conştient, mişcările realizându-se spontan, automat şi nu numai pentru explorare, ci şi pentru mânuirea obiectelor, act reglat totdeauna perceptiv. Folosindu-se un aparat extrem de sensibil pentru înregistrarea contracţiilor musculare (miograf), se constată în timpul unei percepţii, de pildă a unui fierăstrău, simultan, uşoare contracţii musculare similare celor prezente în timpul mânuirii lui. Încât mişcările intră chiar în structura percepţiei, alături de senzaţii şi reprezentări. Dar toate procesele menţionate se contopesc extrem de repede, instantaneu, în actul perceptiv. A.N. Leontiev compara constituirea unei percepţii cu cea a formării

imaginii pe ecranul unui televizor. Aceasta se obţine prin parcurgerea ecranului de către un spot cu lumină variabilă, de la stânga spre dreapta şi de sus în jos, pe 625 de linii. Întregul parcurs nu depăşeşte 1/25 dintr-o secundă, aşa încât, datorită persistenţei senzoriale, punctele se contopesc şi avem o întreagă imagine. La fel, în actul perceptiv se sudează într-un tot senzaţiile, reprezentările, operaţiile gândirii şi mişcările. Iuţeala procesului ne face să avem impresia unei imagini statice şi omogene.

În percepţie intervin şi o serie de atitudini. Mai întâi este prezentă *o atitudine motorie* : poziţia, postura pe care se sprijină comportamentul nostru e în relaţie cu ceea ce observăm. Portarul, într-un meci de fotbal, adoptă mereu o poziţie din care să vadă mai bine mingea şi să o poată prinde. Subalternul care îl vede pe şeful său apropiindu-se, ia imediat poziţia necesară pentru un salut respectuos. Atitudinea motorie pregăteşte percepţia şi acţiunea optimă. Când vrem să auzim bine ce spune o persoană, adoptăm o anume atitudine, când privim departe – o alta, şi când gustăm o prăjitură – alta. Această atitudine face corp comun cu percepţia, ca şi mişcările reglate de ea.

Un rol şi mai important îl au *atitudinea intelectuală*, starea de pregătire cognitivă, punctul de vedere, orientarea în situaţie (în engleză i se spune *set*, în germană *Einstellung* şi în rusă *ustanovka*).

Încă din 1904, Külpe, utilizând un tahistoscop (aparat care expune un timp foarte scurt o imagine), a prezentat subiecţilor nişte cartonaşe pe care se aflau figuri geometrice de variate forme şi foarte diferit colorate. Cei solicitaţi să observe numărul şi forma figurilor reţineau multe, dar nu puteau indica decât foarte puţine culori. Ceilalţi, cerându-li-se reţinerea culorilor, dimpotrivă, îşi aminteau multe nuanţe, dar nu puteau da detalii legate de numărul şi forma figurilor. Deci *starea de pregătire perceptivă* determină o puternică selecţie în materialul perceput. (Paul Popescu-Neveanu a denumit acest fenomen „montaj”, ceea ce nu mi se pare nimerit – dată fiind rezonanţa sa tehnică, însă are avantajul de a fi un singur cuvânt, în loc de trei.) Apoi această orientare prealabilă duce la creşterea sensibilităţii : noaptea, pilotul unei nave va zări mult mai repede un far când se aşteaptă să apară, decât atunci când îl vede din întâmplare. În fine, „montajul” poate duce şi la distorsiuni, la iluzii.

D. Uznadze (psiholog din Gruzia) a iniţiat multe cercetări în acest sens. De exemplu, unui subiect i se pun în mână succesiv două bile inegale ca mărime (el fiind cu ochii acoperiţi), de mai multe ori la rând. Apoi, când i se pun două bile egale, persoana le va resimţi tot ca inegale. S-a constatat că starea de pregătire nu e neapărat conştientă. O persoană a fost hipnotizată. În timpul somnului hipnotic i se prezentau spre comparaţie două bile inegale de mai multe ori. Trezit din hipnoză şi dându-i-se bile egale, el le aprecia ca inegale. Deci montajul se poate realiza şi la nivelul inconştientului (Natadze, R., pp. 469-474).

Stării de pregătire i se datorează şi iluzia lui Demoor-Charpentier. Dăm unei persoane să compare două cuburi de lemn inegale ca mărime, dar absolut egale ca greutate. Ea va aprecia ca fiind mai greu cubul mai mic : ne pregătim cu un efort mai mare pentru cubul mai mare, care de obicei e mai greu ; nefiind mai greu, ni se pare mai uşor. Această iluzie este o probă de normalitate psihică : bolnavii mintal apreciază cuburile ca egale !

E dificil de interpretat un fenomen ca acela al stării de pregătire. După P. Oléron, a adopta o atitudine înseamnă a adopta o metodă, un mod de a aborda un lucru, nu neapărat pe plan real, căci noi acţionăm şi pe plan mental, iniţiem acţiuni mentale, ceea ce influenţează, desigur, procesul perceptiv. Adăugăm şi observaţia că starea de pregătire condiţionează atenţia, fenomen prin esenţă selectiv, dar natura ei este departe de a ne fi clară.

În percepţie, mai intervine şi un alt fel de atitudine, *atitudinea afectivă* : o dispoziţie subiectivă a persoanei de a reacţiona pozitiv sau negativ faţă de o situaţie, persoană ori faţă de o simplă afirmaţie. Dacă prezentăm imaginile unor variate obiecte la tahitoscop şi înregistrăm timpul minim de expunere necesar pentru a fi recunoscute de o persoană, când este flămândă, va recunoaşte mult mai repede un aliment decât obiecte fără vreo relaţie cu mâncarea. În schimb, descifrarea unor cuvinte prezentate la acelaşi aparat se face mult mai greu dacă sunt obscene şi şocante.

J. Bruner a cerut unor copii ca, folosind o diafragmă, să aprecieze mărimea diferitelor monede. S-a constatat tendinţa lor de a supraestima mărimea monezilor mai valoroase.

Atitudinea, *interesele* influenţează puternic selecţia perceptivă. Să presupunem o excursie organizată cu autocarul, la care participă persoane având diferite profesii. Ca de obicei, maşina se opreşte în vârful unui deal şi pasagerii sunt invitaţi să coboare şi să admire priveliştea : în vale se vede o bătrână pădure. În funcţie de preocupările lor, legate de profesie, pictorul va aprecia bogăţia coloritului, un naturalist se va mira văzând la marginea pădurii un arbore care nu creşte de obicei la această latitudine, pe când inginerul silvic se va indigna observând numeroasele tăieri clandestine vizibile. În general, există tendinţa de a vedea ce ne convine şi de a remarca mult mai greu ceea ce contrazice aspiraţiile noastre. Testele proiective utilizează aceste deformări şi selecţii pentru a diagnostica motivele şi complexele unei persoane.

Influenţa afectivităţii pare a se face resimţită şi în cazul *percepţiilor subliminale*. Percepţia subliminală este cea ale cărei efecte se fac resimţite, deşi excitanţii ce o produc se află sub pragul senzorial, fie cel de intensitate, fie cel referitor la timpul de expunere (expunerea durează prea puţin timp pentru ca stimulul să fie sesizat). Prima semnalare a percepţiei subliminale a făcut-o Vicary în 1957. În pauza unui film se proiecta o reclamă care recomanda publicului să mănânce floricele. Vicary a introdus pe film şi un mesaj : „beţi Coca-Cola”, care dura însă prea puţin pentru a fi receptat în mod conştient. Cei care plecau de la film aveau ambele posibilităţi : să cumpere floricele sau Coca-Cola. Or el a înregistrat mult mai multe achiziţii de Coca-Cola decât de floricele. Deci percepţia subliminală şi-ar fi făcut efectul. Atunci s-a făcut multă vâlvă, punându-se problema dacă oamenii n-ar putea fi manipulaţi prin indicaţii subliminale. De fapt, experienţa lui Vicary era neconcludentă. Ea a avut loc vara şi căldura te dirija mult mai verosimil către o băutură, decât spre floricele. Apoi, cum acestea erau sărate, chiar şi cei ce le cumpărau luau şi Coca-Cola pentru a-şi astâmpăra setea.

Totuşi, influenţa percepţiilor subliminale a fost dovedită şi prin alte experienţe. De exemplu, în Franţa, Zajonc a prezentat subiecţilor, la televizor, poligoane de forme variate, timp de o miime de secundă. Subiecţii nu puteau să le perceapă. Apoi, rând pe rând, a prezentat poligoanele expuse subliminal împreună cu altele, solicitând persoanelor supuse experienţei anterioare să aleagă figurile care le plac mai mult. S-a constatat că au fost preferate mult mai multe poligoane din cele proiectate anterior, decât cele înfăţişate prima oară, cu toate că nici un poligon expus subliminal n-a fost recunoscut ca atare. Rezultă o influenţare a evaluărilor prin prezentare subliminală, care pare a avea un ecou afectiv.

O observaţie cotidiană confirmă această constatare. Când ieşim în faţa unui cunoscut, luat prin surprindere, pe fizionomia lui observăm, în prima fracţiune de secundă, o expresie bucuroasă sau contrariată, în funcţie de sentimentele pe care el le are (în mod sincer) faţă de noi : e momentul percepţiei subliminale. Imediat ce

devine conştient de identitatea noastră, pe faţă i se aşterne expresia amabilă – cerută de politeţe –, dar care nu spune nimic despre atitudinea sa reală.

Tot percepţia subliminală explică următorul fapt : mergem pe stradă şi ne vine în minte imaginea unui cunoscut, când, deodată, iată-l în faţă noastră ! „Tocmai mă gândeam la tine ! ” spunem noi, dar, de obicei, imaginea lui ne-a fost evocată datorită unei percepţii subliminale provocate de vederea la mare distanţă a siluetei sale.

## 2. Percepţia formelor

### A. Obiect şi fond în percepţie

Forma obiectelor din jur ne permite identificarea lor. Recunoaşterea necesită o distincţie între obiect şi ambianţa în care se află. În psihologie (ca şi în pictură), se vorbeşte de *obiect şi fond*. Când percepem ceva, nu e sesizat totul cu aceeaşi claritate. Privesc un trandafir care îmi apare foarte clar, în toate amănuntele sale ; el constituie „obiectul percepţiei”. În acelaşi timp, iarba din jur, pământul, casa din spate apar foarte neclar – ele formează „fondul percepţiei”. În cazul amintit, cristalinul se acomodează distanţei la care se află floarea – de unde claritatea imaginii sale. În alte situaţii însă, intervine doar atenţia, ca atunci când elevul se uită la profesor, dar ascultă ceea ce îi povesteşte colegul de bancă, vorbele acestuia fiind obiectul real al percepţiei sale auditive.

În funcţie de situaţie, de modificările ce survin obiectiv sau subiectiv, fondul poate deveni obiect al percepţiei, iar ceea ce a fost obiect apare neclar, constituind fondul. De pildă, o mişcare intervenind lângă trandafir ne atrage atenţia şi un gândac devine centrul preocupărilor noastre, floarea intrând în fondul imprecis al senzaţiilor.

De ce depinde distincţia dintre obiect şi fond ? Ea este influenţată atât de cauze obiective cât şi de cauze subiective.

*Cauze obiective* :

a) Diferenţele nete între un obiect şi altele înconjurătoare ; acestea se pot reliefa prin conturarea precisă a limitelor, prin forma pregnantă a unui corp sau prin deosebiri mari în ce priveşte coloritul. Un automobil negru se distinge net de albul peretelui unei case pe care se profilează. Contrastul de culoare e menit să ne atragă atenţia cu uşurinţă : o floare roşie se distinge fără dificultate, dar poate scăpa neobservată, când are în spate o perdea tot roşie. De aceste proprietăţi se ţine cont în confecţionarea reclamelor, care trebuie să atragă atenţia cu uşurinţă. Dimpotrivă, în armată se iau măsuri pentru ca atât hainele ostaşilor, cât şi utilajele (tancurile, tunurile) să fie colorate la fel cu mediul ambiant (kaki sau verde închis – vara şi alb – iarna), iar contururile să fie estompate (culorile diferite sunt aplicate neuniform, formând pete cu contururi neregulate). În acest fel, un tanc văzut de departe nu poate fi deosebit de o căpiţă.
b) Un alt aspect obiectiv îl constituie mişcarea unui corp în raport cu ambianţa.

*Cauzele subiective* constau în : a) relaţiile unui obiect cu experienţa mea, cu acţiunile mele ; bagajul de reprezentări existent favorizează depistarea lui ; b) raportul dintre unele aspecte ale imaginii percepute şi interesele, dorinţele noastre : mama îşi distinge imediat copilul într-o aglomeraţie umană.

### B. Constanţa percepţiei

În ansamblul unei percepţii, nu toate detaliile au aceeaşi importanţă. De exemplu, văd venind de departe o persoană şi o recunosc : e prietenul meu N. Dar la această distanţă nu se pot distinge trăsăturile feţei, eu îl recunosc după statura sa înaltă, faţa ovală şi mersul hotărât. Aceste trăsături caracteristice sunt denumite „indici de recunoaştere”. Ei sunt deosebit de importanţi pentru realizarea lecturii rapide a unui text, când nu există răgazul distingerii tuturor literelor din care se compun cuvintele. Cuvintele sunt „ghicite” mai ales pe baza primelor şi ultimelor litere. Iată acelaşi cuvânt scris incomplet în două feluri :

..ec..i.ita.e
ele…ic…te.

În forma a doua se distinge mai uşor termenul de „electricitate”. Comparativ, partea de sus a literelor e mai importantă decât cea de jos. Astfel, elevii nu reuşesc să citească repede decât atunci când izbutesc să sesizeze indicii importanţi ai tuturor cuvintelor uzuale. Când ajungem la un cuvânt rar, puţin cunoscut, toţi începem să silabisim !

Indicii de recunoaştere constituie părţi importante, caracteristice ale obiectelor sau fenomenelor, pe care noi le considerăm constante, deşi aspectele percepute variază. De pildă, masa din sufragerie o percepem dreptunghiulară, cu toate că imaginea ei pe retina ochilor noştri n-a fost niciodată dreptunghiulară. Pentru a o vedea dreptunghiulară ar trebui să stăm atârnaţi drept deasupra mijlocului ei, poziţie în care nu ne aflăm niciodată. În mod obişnuit, imaginea din ochi este un patrulater neregulat ori un trapez. Experienţa noastră ne-a dovedit însă caracterul ei dreptunghiular.

Tot aşa, o monedă metalică o considerăm rotundă, circulară, deşi imaginea ei obişnuită e un oval turtit. Ca să o percepem rotundă, ar trebui să o ţinem la înălţimea ochilor noştri şi perpendiculară pe axul vizual, ceea ce se întâmplă extrem de rar.

Asemenea fenomene sunt caracterizate ca probând *constanţa percepţiei*. În cazurile citate, e vorba de constanţa formei obiectelor. Există şi o constanţă a mărimii : consider că fratele meu e înalt, indiferent dacă se află la 1 metru sau la 6 metri de mine, deşi mărimea imaginii retiniene variază foarte mult. De asemenea, există şi o *constanţă a culorii* : văd lampa mea de birou ca fiind galbenă, deşi în funcţie de lumina din odaie ea apare albă sau cenuşie.

Aşadar, percepem obiectele prin prisma unui tip, mai bine zis *prototip* care rămâne constant pentru noi, în ciuda variaţiilor impresiilor receptate. Fenomenul este prezent şi la animalele superioare. Iată : câţiva şoareci găseau într-un labirint un semn care marca drumul ce ducea spre hrană. După un timp, forma desenului varia (fig. 12). La început erau două triunghiuri albe (inversate), apoi apărea numai conturul alb al triunghiurilor şi, mai târziu, acest contur era redus la câte două laturi.

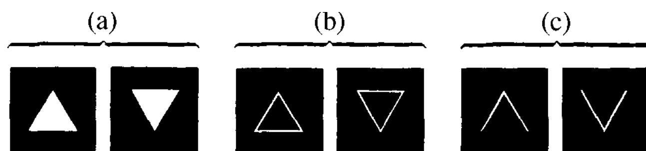



Fig. 12. Semnele prezentate succesiv şoarecilor.

Totuşi, şoarecii nu au fost induşi în eroare şi au ţinut seama de indicaţii, deci au realizat o generalizare, menţinând în memorie aspectul esenţial de unghiuri albe răsturnate.

Fenomenul de constanţă este foarte important, el prilejuind o adaptare adecvată la mediu, în ciuda unei receptări senzoriale care ne-ar putea dezorienta. Cum observa A. Ombredane, când mergem prin apartamentul nostru, întrucât se mişcă ochii, ar trebui să vedem totul balansându-se, mişcându-se (cum se vedeau imaginile când un reporter alerga cu camera video printr-un orăşel din Bosnia) ; or, noi vedem mobila nemişcată. Aici intervine, pe de o parte, stocajul senzorial (persistenţa senzaţiilor până la 0,5 secunde) care permite o continuitate a impresiilor şi, pe de altă parte, experienţa care consacră forma imobilă a mobilei bine cunoscute nouă.

De fapt, experienţa ne constrânge la transformări foarte importante ale imaginilor, care se fac automat, inconştient. Imaginea optică formată pe retină este răsturnată şi totuşi noi nu vedem copacii cu coroana în jos şi rădăcina în sus ! Un psiholog a pus unei persoane ochelari care răstoarnă imaginea. La început ea a fost foarte stânjenită. Totuşi, fără a scoate ochelarii de pe nas, după câteva zile a ajuns să vadă toate lucrurile în poziţia lor normală şi a putut merge cu bicicleta, fără probleme. Dar, scoţându-i-se ochelarii, totul i-a părut din nou răsturnat şi a avut nevoie de câteva zile pentru reacomodare.

O experienţă mai edificatoare a efectuat psihologul austriac Ivo Kohler (în 1951). El a pus subiectului ochelari cu sticle prismatice care deformează enorm contururile obiectelor, schimbând şi coloritul lor. Orice mişcare duce la transformări ale formei şi ale culorii. Persoana respectivă nu mai era capabilă să întreprindă nimic, nici să se hrănească singură ; a trebuit să fie asistată tot timpul. Fără a scoate ochelarii, existenţa a fost un chin mai multă vreme. Dar după câteva săptămâni, ea şi-a revenit complet, văzând obiectele în mod normal şi putând să se descurce în mod obişnuit. După 124 de zile, scoţându-i-se ochelarii, totul i-a apărut complet deformat, *în sens invers distorsiunilor iniţiale* (ceea ce apăruse concav la prima experienţă i se înfăţişa acum convex ! ). Încât a fost necesară din nou o lungă perioadă de reacomodare. Alternând perioadele cu ochelari prismatici, apoi cele fără ei, persoana a ajuns în situaţia de a se acomoda foarte repede şi *cu* şi *fără* ochelarii respectivi : era ca şi cum ar fi învăţat două limbi diferite. În fapt, refacerea imaginii vizuale conform realităţii nu este rodul gândirii reflexive, în acest proces intervine gândirea senzorio-motorie, adică o reglare a imaginii prin relaţiile dintre rezultatele mişcărilor şi detaliile perceptive. Această reglare se face, în mare parte, în mod inconştient, ca şi în alte cazuri despre care am amintit (la recunoaşterea direcţiei unui sunet) şi la care ne vom mai referi discutând percepţia de spaţiu. Imaginea percepută de subiect se modifică până corespunde realităţii. Creierul optic se dovedeşte a fi un extraordinar calculator.

Aflând de rezultatele obţinute de Ivo Kohler, J. Piaget sublinia că, în conformitate cu ele, cunoaşterea este o *reconstrucţie a realului,* şi nu o simplă „reflectare”, reconstrucţie realizată în urma experienţei şi presupunând o amplă prelucrare a informaţiilor. Experienţele citate infirmă punctele de vedere ineiste, după care categoriile şi chiar conceptele ar fi inerente intelectului, înnăscute.

### C. Şcoala gestaltistă

*Gestalt* în limba germană înseamnă formă, structură, deci am putea vorbi de o şcoală a „formei”. Ea a luat naştere în Germania, în deceniile II şi III ale secolului nostru. Principalii reprezentanţi sunt M. Wertheimer, W. Köhler şi K. Koffka. Ei s-au

ocupat în special de problemele percepţiei şi ale gândirii, luând poziţie îndeosebi contra interpretărilor asociaţioniste, care au dominat gândirea filosofilor empirişti timp de două secole şi care erau încă prezente în concepţiile unor psihologi (de pildă în conexionismul lui E. Thorndike). Ideea centrală a teoriei lor rezidă în afirmaţia că sistemele mentale, cum sunt şi percepţiile, nu se constituie prin asocierea unor elemente date în stare izolată – înainte de a fi reunite. Sistemele mentale constau în totalităţi organizate de la început sub o „formă" sau „structură" de ansamblu. Deci percepţia nu rezultă din sinteza unor senzaţii prealabile. O linie desenată pe tablă implică o organizare a câmpului vizual, este o figură pe un fond. Trei puncte trasate pe hârtie sunt văzute dintr-o dată ca vârfurile unui triunghi. Gestaltiştii au formulat mai multe legi care dictează forma ce apare imediat în faţa ochilor noştri.

Astfel, avem *legea asemănării*. Potrivit ei, se grupează într-o formă unitară elementele asemănătoare (vezi fig. 13a).

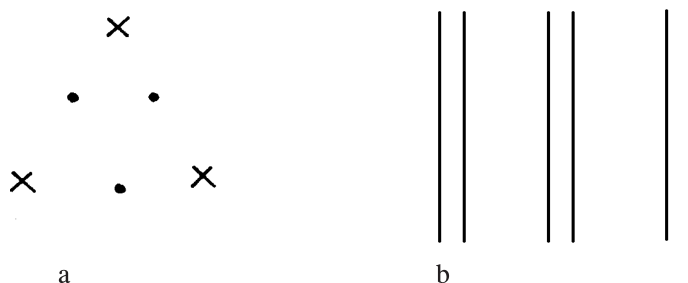



Fig. 13. Figuri ilustrând legi ale formei

În exemplul „a", noi nu vedem 6 puncte, ci două triunghiuri din care unul se află înscris în celălalt.

*Legea celei mai mici distanţe* afirmă gruparea în aceeaşi structură a elementelor celor mai apropiate. În figura „b", noi nu vedem 6 linii, observăm 3 grupuri de câte 2 linii. Cea mai importantă lege este *legea bunei forme (sau legea pregnanţei)*. Conform acesteia, excitaţiile susceptibile de a figura în diferite percepţii se grupează în forma cea mai unitară, bine închegată, cea mai simplă şi mai simetrică.

Aceste legi (şi încă alte generalizări) au fost stabilite utilizându-se diferite materiale şi în special iluzii optico-geometrice. Prin ce se caracterizează o formă? Este o unitate, un întreg care se delimitează automat în câmpul perceptiv, dând un sens percepţiei. Deseori e vorba chiar de indicii constanţi amintiţi mai sus.

Forma poate avea părţi, articulaţii, dar partea este influenţată de întreg. Două cercuri mici, egale, par inegale dacă sunt înglobate în figuri diferite (vezi fig. 14).

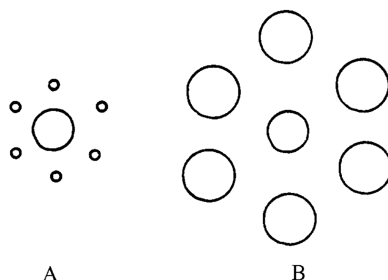



Fig. 14. Iluzia lui Titchner

Cercul „a” înconjurat de cercuri mici va apărea mai mare decât cercul „b” aflat în mijlocul unor cercuri mari.

*Forma constă în anumite raporturi*, de aceea ea este transpozabilă : arpegiul „do mi sol” provoacă aceeaşi impresie, aceeaşi melodie ca „sol si re” (întrucât intervalele dintre note sunt aceleaşi). În genere, melodiile pot fi recunoscute când se păstrează intervalele între note, indiferent cu ce notă se începe.

Teoria formei explică fenomenul de constanţă care se bazează pe anumite raporturi fundamentale pentru un obiect sau fenomen.

Psihologii gestaltişti au demonstrat cum formele, raporturile fac posibilă identificarea perceptivă şi în cazul animalelor. Iată o experienţă edificatoare. Nişte păsări găseau hrană sub un carton de culoare mai închisă decât a celui alăturat, sub care nu se aflau grăunţe (vezi fig. 15).

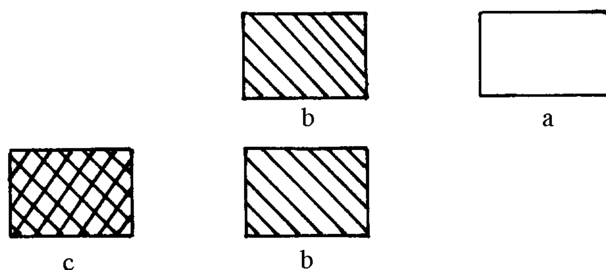



Fig. 15. Experienţa cu păsările de curte

După ce s-au obişnuit cu aceste condiţii, s-a înlăturat cartonul „a” de culoare mai deschisă, iar lângă cartonul „b” a fost pus un altul „c” având o culoare mai închisă decât „b”. Păsările nu s-au dus la cartonul „b” sub care găsiseră până atunci hrana, ele căutând-o dedesubtul cartonului „c” mai închis. Deci ele au ţinut cont de raportul dintre culori şi nu de nuanţa caracteristică pentru cartonul „b”. Raportul a fost criteriul identificării (Köhler, W., p. 200).

Încurajaţi de unele rezultate obţinute, gestaltiştii au extins principiile lor şi asupra altor fenomene : după ei, legile formei se aplică nu doar proceselor psihice, ci şi fenomenelor fiziologice implicate. Mai mult, ei au susţinut că şi în domeniul fizicii şi al chimiei intervin legi ale formei. De exemplu, electricitatea statică se distribuie într-un corp în conformitate cu forma lui ; apoi, substanţele dintr-o soluţie, când cristalizează, capătă forme regulate, simple, simetrice – aceleaşi pentru aceeaşi substanţă. În domeniul filosofiei, gestaltismul se întoarce la apriorismul kantian, întrucât categoriile marelui filosof sunt concepute ca organizând senzaţiile noastre, structurând şi dând sens câmpului perceptiv.

Lăsând deoparte asemenea puncte de vedere, care depăşesc cu mult rezultatele experimentale, psihologii contemporani apreciază o serie de fapte şi interpretări puse în lumină de şcoala formei în legătură cu percepţia şi gândirea. E foarte îndreptăţită critica adusă asociaţionismului, concepţie mecanicistă, simplistă, părăsită astăzi. Ceea ce însă contravine observaţiilor acumulate în ultimele decenii este minimalizarea experienţei de către partizanii şcolii gestaltiste. Dimpotrivă, experienţa are un rol hotărâtor în dezvoltarea capacităţii perceptive.

Copiii mici nu sesizează totdeauna „întregul”, ci se fixează adesea asupra unui detaliu. Apoi cazurile unor orbi din naştere care şi-au căpătat vederea ne arată o totală dezorientare : nu recunosc obiectele şi unii nu disting, la început, un cub de o sferă.

Un pui de cimpanzeu a fost ţinut în primele 16 luni ale vieţii sale pe întuneric. Luminându-se apoi încăperea, puiul nu numai că nu recunoştea obiectele, dar nici măcar nu clipea la apropierea bruscă a unui obiect de ochii săi.

Unele iluzii optice, s-a demonstrat experimental, cresc o dată cu vârsta, deci sunt influenţate de experienţă. În fine, experimentele lui Ivo Kohler cu ochelarii prismatici dovedesc, în mod evident, cât de mult intervine experienţa în organizarea câmpului vizual. De altfel, dacă acumularea de informaţii n-ar influenţa percepţiile şi acţiunile ce decurg, cum ar fi posibilă adaptarea care solicită să reacţionăm prompt la schimbările intervenind în ambianţă ?

J. Piaget a fost influenţat de lucrările psihologilor gestaltişti. Într-un studiu, el discută ce rămâne din teoria gestaltistă (Piaget, J., 1954), în raport cu modul său personal de interpretare : a) orice proces relevând din percepţie sau inteligenţă e caracterizat printr-un mers către echilibru ; b) formele de echilibrare, constituindu-se la capătul acestui proces de echilibrare, constau în structuri totale, caracterizate prin legi ale organizării. Psihologul elveţian a dezvoltat aceste idei privind tendinţa de echilibrare şi, printr-o abordare matematică a unor fenomene, a demonstrat că ele se pot explica pe baza legilor probabilităţii. Studiile sale au mai evidenţiat şi deosebirea dintre structurile perceptive şi cele caracteristice gândirii : primele sunt rigide, fixe, nonreversibile, pe când intelectul se bazează pe sisteme reversibile, de unde marea plasticitate a raţionamentului.

### D. Iluziile optico-geometrice

Unele desene geometrice, cu figuri destul de simple, pot provoca percepţii eronate, care nu corespund realităţii măsurate cu echerul şi compasul. Observate de multă vreme, acestea au fost studiate şi de şcoala gestaltistă, care şi-a putut întemeia unele concluzii pe diferite iluzii optico-geometrice.

Mai sus am menţionat iluzia lui Titchner demonstrând influenţa mărimii cercurilor ce înconjoară 2 cercuri egale şi care apar inegale (fig. 14).

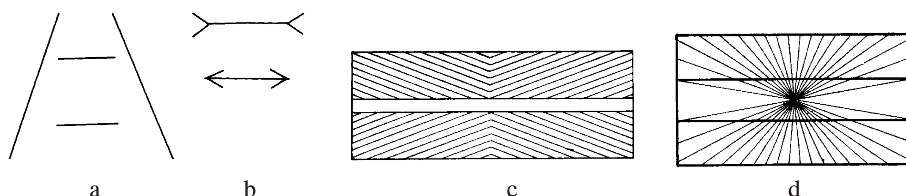



Fig. 16. Diferite iluzii optico-geometrice

Sunt şi altele care ar putea fi explicate prin acelaşi fenomen (influenţa întregului asupra părţilor). De exemplu, în figura 16, desenul „a" în care cele două liniuţe orizontale, deşi sunt egale, par inegale datorită influenţei figurii în ansamblul ei. De asemenea iluzia „b", a lui Müller-Lyer, ar putea fi explicată în felul următor : datorită orientării liniilor terminale, linia orizontală de sus face parte dintr-un ansamblu delimitând o suprafaţă mai mare decât linia paralelă de jos, care astfel pare mai scurtă, înglobată fiind într-o suprafaţă mai mică (dar nu toţi psihologii admit această explicaţie).

Celelalte două desene – iluziile lui Zöllner – („c" unde liniile mari nu par paralele, deşi sunt, şi „d" unde traseele orizontale par deformate – cu toate că sunt drepte) nu pot fi explicate prin tezele şcolii formei. Aici, se susţine, intervine o

tendinţă a noastră de a vedea unghiuri drepte, ceea ce modifică poziţia reală a liniilor auxiliare, transformare afectând şi aspectul celor două linii principale. Într-adevăr, iluziile presupuse a se explica prin acest mecanism sunt mult mai slabe, dacă supunem la probă oameni dintr-o populaţie de zuluşi care trăiesc în colibe ovale (pereţii nu sunt verticali). Aceasta ar confirma şi influenţa experienţei asupra constituirii iluziilor.

J. Piaget explică unele iluzii prin efectul „centrării" (ceea ce se află în centrul atenţiei tinde să fie supradimensionat). În alte cazuri, el îşi aplică teoria sa cu privire la tendinţele de echilibrare a imaginii. Psihologul francez a subliniat şi rolul experienţei. De exemplu, figura ABCD (vezi fig. 17).

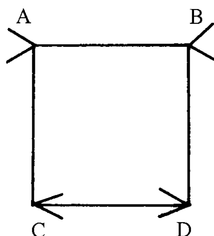



Fig. 17. Iluzia Müller-Lyer combinată

Copiii tind să vadă latura AB mai lungă decât DC – conform cu iluzia Müller-Lyer –, pe când adulţii, mai familiarizaţi cu figura pătratului, văd de obicei laturile egale.

În domeniul interpretării diferitelor iluzii optico-geometrice nu există un consens de interpretare. Sunt şi cazuri când nu s-a putut găsi nici o explicaţie. Două segmente de dreaptă egale şi perpendiculare par inegale : linia verticală apare totdeauna mai lungă (vezi fig. 18).

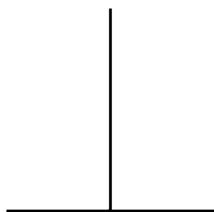


Fig. 18. Segmente perpendiculare

S-a presupus că acest fapt ar fi în legătură cu forma boltită a retinei, dar măsurătorile făcute au eliminat această ipoteză. O altă ipoteză a fost aceea că mişcarea ochilor pe verticală e mai dificilă decât pe orizontală. Dar prezentându-se perpendiculara la tahistoscop, un timp foarte scurt, s-a constatat persistenţa iluziei, deşi nu putea să intervină nici o mişcare oculară.

Aşadar, domeniul iluziilor optico-geometrice este încă deschis investigaţiilor.

## 3. Percepţia de spaţiu

**A.** Percepând corect forma obiectelor, noi le recunoaştem. În plus, apreciem şi *distanţa* la care se află obiectele : fără o asemenea evaluare nu le-am putea mânui. De altfel, imaginile se formează pe retină, de aceea şi orbii din naştere, după operaţia care le dă văzul, au impresia că toate obiectele le ating ochii. Situarea corpurilor în spaţiu nu se face printr-un raţionament conştient. Ca şi răsturnarea imaginii, locali-

zarea în spaţiu se face prin inferenţe inconştiente (Helmholtz vorbea de „raţionamente inconştiente”), rezultând din reglări realizate la nivelul gândirii senzorio-motorii, existente şi la mamifere, căci şi ele fac aprecieri ale distanţei, chiar dacă mai puţin exacte decât omul. Sigur, peste aceste aprecieri „prin intuiţie”, uneori intervine şi raţionamentul verbal, deplin conştient, dar numai în situaţii de incertitudine ori când aprecierea distanţei trebuie făcută cât mai exact.

Care sunt indicii care permit aprecierea celei de a treia dimensiuni ? Mai întâi, există unii care fac posibilă aprecierea distanţei chiar printr-o vedere monoculară :

a) *mărimea imaginii* pe retină, în cazul obiectelor sau fiinţelor cunoscute ;
b) *perspectiva lineară* (apropierea în depărtare a unor linii paralele) ;
c) *perspectiva aeriană* (absenţa detaliilor indică depărtarea) ;
d) *umbrele* (în cazul desenelor, ele permit iluzia reliefului) ;
e) *suprapunerea obiectelor* (cele din faţă le acoperă pe cele din spatele lor) ;
f) *acomodarea ochiului* (efortul muşchilor care bombează cristalinul în apropierea unui obiect – indice inconştient, dar prezent în apreciere, ca şi cel al diferenţei de fază sonoră – în cazul sunetelor – care precizează direcţia).

Sunt şi informaţii ce ţin de existenţa a doi ochi situaţi la 50-70 mm unul de altul :

a) *convergenţa oculară* – crescând dacă un corp se apropie de noi ;
b) *paralaxa binoculară* – disparitatea celor două imagini retiniene, rezultând din distanţa dintre ochi ; deosebirile dintre cele două imagini sunt cu atât mai mari cu cât un obiect se apropie de ochii noştri (sunt poziţii în care, ţinând un creion aproape de ochi, numai unul din ei îl vede) ; suprapunerea celor două imagini se realizează în scoarţa cerebrală, dar nepotrivitea creează o impresie ce devine indicator de apropiere.

În legătură cu percepţia spaţiului, se înfruntă două puncte de vedere : o teorie *nativistă*, susţinând teza kantiană conform căreia categoria de spaţiu este *a priori*, deci experienţa senzorială n-ar avea un aport, şi teoria *genetică* scoţând în evidenţă argumente în favoarea rolului important al încercărilor şi erorilor în progresul aprecierii distanţelor. Există experienţe atestând dificultăţi în aprecierea distanţelor, prezente la copii în primii 2-3 ani.

S-a observat însă şi un fapt oarecum în favoarea nativismului : puii de găină, la puţină vreme după ieşirea lor din ou, dacă îi aşezăm pe un scaun, merg în toate direcţiile, dar se opresc la marginea scaunului şi nu cad jos. Experienţa a decurs cu aceleaşi rezultate şi în cazul mieilor nou-născuţi, al puilor de capră, pisică şi maimuţă. Chiar copilul, după 6-7 luni, când începe să meargă în 4 labe, şi el se opreşte la marginea mesei pe care e lăsat. Toţi percep un pericol. De fapt, este un reflex înnăscut, necondiţionat, adaptat la impresii implicate în percepţia adâncimii. Dar este o mare distanţă de la această reacţie reflexă până la „ideea de spaţiu” care, în mod cert, se formează de-a lungul mai multor ani. Fiindcă reflexele absolute sunt reacţii automate, neconştiente.

Inexistenţa unor categorii apriorice este evidenţiată şi de dificultăţile celor orbi din naştere care, printr-o operaţie, capătă vederea : ei au dificultăţi foarte mari atât în ce priveşte recunoaşterea obiectelor, cât şi în aprecierea distanţelor la care se află. Ei sunt în stare să confunde o sticlă de apă cu… un cal ! ! Trecerea de la atlasul senzaţiilor tactile la cel al senzaţiilor vizuale este foarte complicată. Ea ar fi mult mai facilă, dacă ar exista numeroase categorii şi concepte înnăscute, aşa cum continuă să susţină unii filosofi.

**B.** *Perceperea realităţii* lucrurilor percepute. Faptul de a considera un obiect ca fiind mai departe sau mai aproape de mine presupune convingerea existenţei sale în afara mea şi independent de mine, credinţa în realitatea sa. Altfel spus, sunt convins că nu visez, ci particip la evenimente reale. Multă vreme filosofii au considerat convingerea în exterioritatea lumii ca decurgând de la sine, prin însuşi faptul de a primi multiple senzaţii. Dar, pe de o parte, senzaţiile sunt în interiorul meu şi nu în afară, pe de altă parte, observarea copiilor, a oamenilor din societăţi primitive sau a alienaţilor arată că, în asemenea cazuri, separarea între eul fiecăruia şi lumea din afară nu este aşa de netă. Impresia de realitate exterioară se formează treptat.

Copilul, în primele luni ale vieţii sale, trăieşte o stare de nediferenţiere între subiect şi obiect. Diferenţierea între eu şi lume începe cu distingerea eului corporal ca o realitate privilegiată. Când sugarul îşi loveşte piciorul sau îşi suge degetul, trăieşte alte senzaţii decât lovind păpuşa sau punând-o în gură. Corpul său îi produce senzaţii constante faţă de obiectele din jur. Multă vreme însă el atribuie corpurilor din jur impresii şi sentimente asemănătoare celor trăite de el : când copilul se loveşte de un scaun şi începe să plângă, mama „bate” scaunul, îl pedepseşte, ceea ce îl linişteşte pe copil.

Mai târziu, experienţa sa se îmbogăţeşte cu aprecierile celorlalţi, pe care şi le însuşeşte, facilitându-se completarea imaginii corporale cu dimensiuni psihice proprii, care nu pot fi atribuite unor lucruri neînsufleţite. Se accentuează astfel opoziţia dintre eu şi lume. E considerat exterior ceea ce se impune simţurilor în mod necesar, ceea ce nu poate fi modificat cu uşurinţă, ceea ce nu depinde nemijlocit de voinţă. Impresia de realitate este accentuată când ceea ce percepem concordă cu propriile noastre cunoştinţe. Nivelul de cunoaştere al romanilor le permitea să creadă că „plouă cu sânge” (e vorba de o ciupercă microscopică din nordul Africii, roşiatică, adusă de vânt şi impregnând picăturile de ploaie din timpul furtunilor). Astăzi nimeni n-ar crede acest lucru şi ar căuta o explicaţie. Trăim însă o impresie stranie, când apare o contradicţie flagrantă între ceea ce ştim şi ceea ce vedem : am aflat că persoana N a murit şi, mergând pe stradă, ne întâlnim cu ea vie şi nevătămată !

Sentimentul „realului” presupune un efort de sinteză mintală, posibil numai când suntem în deplinătatea funcţiilor mintale. După Pierre Janet, „funcţia realului” implică o sinteză din cele mai complexe, alterată cu uşurinţă în bolile nervoase.

Orice om normal, când e foarte obosit sau foarte nedormit, ori când bea prea mult alcool are o impresie de irealitate, parcă ar trăi în altă lume. E o consecinţă a slăbirii capacităţii de sinteză cerebrală.

## 4. Percepţia timpului şi a mişcării

**A.** *Percepţia timpului* are mai multe aspecte. Unul se referă la perceperea unor excitanţi ca fiind succesivi. Dacă succesiunea unor spoturi luminoase e foarte rapidă, vedem o lumină continuă. Dacă intervalul între iluminări e mai mare decât 10 sutimi de secundă, atunci vedem lumina licărind, iar în cazul sunetelor, auzim un ţârâit.

Când o lumină e mai intensă decât alta, chiar dacă se produc simultan, percepem o mişcare de la una spre cealaltă. La un interval de 6 sutimi de secundă vedem o mişcare aparentă, dar de la 20 de sutimi se percepe o succesiune. J. Piaget a demonstrat şi influenţa procesului de atenţie : copiii subiecţi în experiment privesc două lămpi egal depărtate ; li se cere să fie atenţi la una din ele ; deşi lămpile s-au aprins simultan, 80% din ei au susţinut că lampa urmărită în mod special s-a aprins înaintea celeilalte. Intervalul cel mai lung în care sesizăm o succesiune este de două

secunde. Dacă distanţa temporală e mai mare, nu se sesizează o legătură între excitanţi. Deci vorbim de percepţia duratei pentru intervale până la două secunde ; în cazul unor intervale mai mari intervin aprecieri, reflecţii.

Un al doilea aspect al percepţiei de timp este tocmai aprecierea duratei. Se poate estima durata unui fenomen continuu, dar putem evalua şi intervalul între momentele de apariţie a două evenimente. Nu apar deosebiri nete între modul de a aprecia aceste două feluri de scurgere a timpului. Evaluarea se poate realiza în mod intuitiv, constatând dacă un interval e mai lung ori mai scurt decât altul. Ea se mai poate efectua indicând secundele ori fracţiunile de secundă (fără instrumente de măsură) şi reproducând un excitant considerat ca având aceeaşi durată. Experienţele arată că intervalele foarte scurte sunt supraestimate, iar cele lungi – subestimate. Un interval plin de stimuli discontinui pare mai lung decât unul vid, de aceeaşi durată.

Deşi depăşim oarecum cadrul percepţiei propriu-zise, este important să menţionăm aprecierea duratelor mai lungi, apreciere care variază în funcţie de mai mulţi factori. Mai întâi, ea depinde de *natura activităţii desfăşurate*. În mod obiectiv, criteriul de apreciere îl constituie o mişcare uniformă a mecanismului de ceasornic sau timpul de scurgere a nisipului într-o clepsidră. În mod similar, putem măsura durata atunci când desfăşurăm o activitate uniformă : strunjirea a 10 piese similare sau parcurgerea cu mers continuu a 5 km de drum drept.

Durata trăită constă în experienţa unei schimbări (timpul fiind o măsură a schimbării). Cu cât o activitate e *mai intensă*, mai complexă, cu atât durata ei pare mai scurtă.

Apoi intervin şi *afectivitatea, motivaţia*. Când o activitate ne interesează, timpul pare a trece repede (o petrecere izbutită, de pildă). Invers, când o conferinţă ne plictiseşte, ea ne pare a fi fără sfârşit. Cu cât motivaţia pentru prezent e mai mare, cu atât durata pare mai scurtă. Dimpotrivă, când munca prezentă nu ne absoarbe şi am dori să se termine pentru a face altceva, timpul se dilată fără măsură.

După W. Wundt, dacă ne îndreptăm atenţia asupra timpului, fie că ne aşteptăm la un eveniment neplăcut, fie la altul plăcut, în ambele cazuri, timpul trece greu.

*Vârsta* influenţează şi ea aprecierea timpului. La bătrâneţe, duratele mai lungi de o zi par mult mai scurte decât în tinereţe. Pe de o parte, fiindcă ritmul activităţilor vitale se încetineşte (or, comparativ cu ele, apreciem cantitatea de timp scursă), pe de alta, pentru că termenul principal de comparaţie a duratei – numărul anilor parcurşi – e mult mai mare şi atunci $1/60 < 1/20$. Un an înseamnă mult mai puţin comparativ cu 60 decât comparativ cu 20.

Unele medicamente şi îndeosebi *drogurile* modifică percepţia timpului : haşişul şi mescalina lungesc timpul, pentobarbitalul, dimpotrivă, îl scurtează. Duratele scurte pot fi apreciate din ce în ce mai bine prin exerciţiu. Aşa, înainte vreme, fotografii apreciau foarte corect duratele de expunere (mult mai mari atunci decât astăzi). De asemenea, instrumentiştii care cântă în orchestre ajung să aprecieze foarte exact intervalele impuse de partitură.

*Orientarea temporală* în raport cu intervalele lungi de timp poate avea o importanţă vitală, de aceea ea este prezentă şi la animale. De pildă, există o specie de viermi plaţi care intră în nisip când vine fluxul şi ies o dată cu refluxul. Puşi într-un acvariu unde nivelul apei este constant, ei continuă să intre şi să iasă din nisip mai multă vreme, la orele obişnuite. La fel, viermele licurici luminează doar noaptea, stingându-se ziua. Pus într-o cameră întunecată, el continuă să se stingă în intervalele corespunzătoare zilei.

Un psiholog punea într-o farfurie zeamă dulce, mereu la aceeaşi oră. Albinele dintr-un stup învecinat şi-au format o legătură temporară şi veneau exact la ora ştiută,

ceea ce înseamnă că se bazau pe anumite repere interne. Stupul a fost ambalat şi dus cu avionul în S.U.A. Albinele au continuat să caute farfuria cu sirop, respectând însă orele Europei.

Şi la om apar asemenea mecanisme. Dacă un sugar este hrănit cu regularitate la 3 ore, când se apropie ora mesei, începe să se agite şi să scâncească. Apoi salariaţii care încep serviciul mereu la aceeaşi oră, de la o vreme, nu mai au nevoie de deşteptător, ei trezindu-se la ceasul obişnuit. Mai mult chiar, unele persoane îşi propun să se trezească la o anumită oră (alta decât cea obişnuită) şi reuşesc destul de bine această performanţă.

Asemenea fenomene se explică prin existenţa în organism a unor regularităţi ale proceselor fiziologice numite bioritmuri, cele mai multe fiind legate de ritmul nictemeral (alternanţa zi-noapte). Este periodică nevoia de apă, de hrană, de somn ; în relaţie cu ea, există un bioritm al secreţiei de bilă, al creşterii calciului în sânge ş.a. Anumite deprinderi fixe ale unei persoane intră în relaţie de condiţionare cu unele bioritmuri, ceea ce va permite trezirea la oră fixă.

În aprecierea duratelor foarte lungi (de luni şi ani de zile), ne ajută reperele sociale, sărbătorile, evenimentele sociale şi, desigur, existenţa calendarului.

**B.** *Percepţia mişcării*. Mişcarea constituie o schimbare de poziţie în spaţiu a unui obiect într-un anumit timp (aceasta referindu-se la modificările de natură mecanică). Percepţia mişcării intervine în două situaţii : a) când urmărim cu ochii obiectul în mişcare ; în acest caz, imaginea pe retină e fixă, dar senzaţiile kinestezice provocate de mişcarea ochilor ne dau informaţiile corespunzătoare ; b) ochii sunt imobili, dar imaginea corpului respectiv se deplasează pe retină. Mişcările prea încete (minutarul ceasului) ori prea rapide (glonţul care ne trece prin faţă) nu sunt sesizate.

O situaţie specială întâlnim în cazul cinematografului, unde se perindă o serie de imagini statice, la intervale foarte mici (1/25 dintr-o secundă), în mod succesiv şi coerent (imaginile reprezintă fazele unei mişcări). Aici intervine persistenţa senzorială, care asigură continuitatea imaginilor permiţând o iluzie a mişcării.

**C.** *Percepţia cauzalităţii*. Observând mişcarea mai multor obiecte mobile, ne apare (în unele cazuri) impresia unei relaţii cauzale între ele, a acelui raport datorită căruia apariţia unui fenomen atrage după sine, în mod necesar, producerea altui fenomen. Dar, aşa cum au obiectat unii filosofi, relaţia cauzală nu poate fi observată, ceea ce constatăm fiind doar faptul că un fenomen se produce concomitent sau succesiv altuia (*post hoc, propter hoc*). Cauzalitatea ar fi deci dedusă. După I. Kant, cauzalitatea ar constitui o categorie *a priori* (înainte de experienţă), care se imprimă asupra intuiţiei (percepţiei). Deci impresia de relaţie cauzală ar fi un dat primar.

Experienţe făcute cu copii de diverse vârste pledează în favoarea tezei că ideea de cauzalitate este în strânsă relaţie cu experienţa mişcării succesive a corpurilor şi nu o găsim la copii mici. Cele mai cunoscute sunt experienţele întreprinse de Al. Michotte. El a folosit rigle în lungul cărora se pot deplasa doi cursori A şi B (vezi fig. 19).

În primul caz, A împinge cursorul B, de care rămâne lipit. În cazul al doilea, A loveşte violent mobilul B, care se desprinde şi se depărtează de A.

Copiii de 7 ani au explicat în mod corect că A împinge ori loveşte cursorul B. Copiii mai mici de 7 ani nu văd toţi această relaţie : unii dau o explicaţie corectă, alţii nu. Iar cei având sub 4 ani nu văd nici un raport cauzal. Deci ideea de cauză nu este înnăscută, ea se dobândeşte în cursul experienţei.

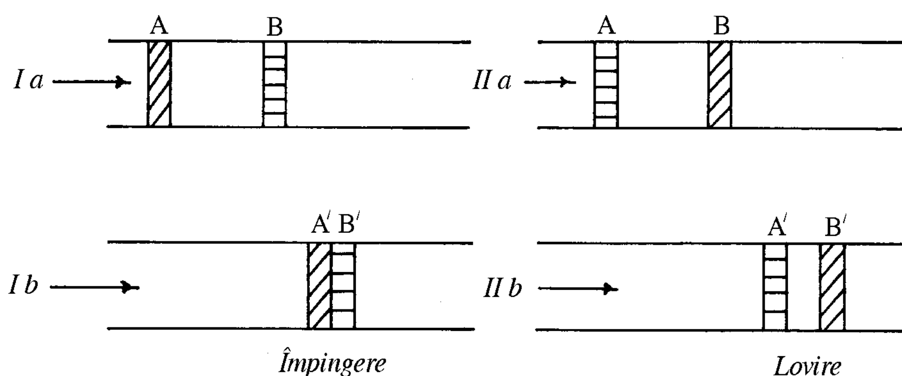



Fig. 19. Relaţii cauzale vizând deplasarea unui mobil

Lucrul se vădeşte şi mai clar din nuanţele observate în atribuirea relaţiei cauzale : ea presupune o deplasare a cursorului B la un interval de maximum 5 sutimi de secundă. Apoi, dacă B se mişcă mai repede decât A, atunci A nu mai e considerat cauză, ci doar un declanşator al mişcării lui B, care ar avea o altă cauză – de pildă, un impuls electric.

Astfel, impresia de cauzalitate rezultă din anume caracteristici ale percepţiei de mişcare, în raport cu anume condiţii de loc şi de timp.

Cauzalitatea mecanică este sesizată în relaţie cu o serie de efecte perceptibile :

a. efectul antrenării (cazul 1 din experienţele lui Michotte) ;
b. efectul lovirii (cazul 2 din aceleaşi experienţe) ;
c. efectul tracţiunii : când un mobil trage după el un altul ;
d. efectul propulsiunii : modificări de poziţie concomitente cu o deformare (săgeata lansată prin extinderea arcului).
e. efectul trasajului : un obiect lasă după el una sau mai multe urme ;
f. efectul de ştergere : obiectul anulează urma lăsată de altul ;
g. locomoţia animală : fiinţa vie care se mişcă în virtutea unei forţe interioare.

J. Piaget, efectuând şi el experienţe asupra relaţiilor cauzale, susţine că originea ideii de cauzalitate o găsim în acţiunile iniţiate de copil : el trage, împinge, apasă, loveşte şi constată efectele produse. Astfel va ajunge să atribuie raporturi cauzale şi modificărilor produse independent de el.

Dar, în afara cauzalităţii mecanice, există şi alte feluri de cauze : chimice, biologice, psihice, sociale. Înţelegerea unor asemenea fenomene presupune o evoluţie a ideii de cauzalitate, care se realizează o dată cu maturizarea intelectuală şi culturală a persoanei.

## 5. Erori perceptive

**A.** Se poate vorbi de erori normale în percepţie. Există mai întâi „erori senzoriale”, cele cauzate de factori obiectivi, cum este iluzia „băţului frânt”, prezentă când afundăm un baston în apă şi intervine fenomenul fizic de refracţie. Mai numeroase sunt erorile datorate unor fenomene psihice : aici intră iluziile optico-geometrice şi faptul că o suprafaţă strălucitoare pare mai mare decât una întunecată ; de asemenea,

soarele la orizont pare mult mai mare decât pe bolta cerească (fotografiile nu înregistrează nici o diferenţă). Există şi iluzii provocate de dorinţele noastre : un om flămând intră într-un magazin cerând pâine, dar acolo se comercializează pene (firma „pene” a fost confundată cu „pâine”).

Sunt însă erori grave de percepţie manifestate în cazul bolilor mintale.

**B.** *Patologia percepţiei*. Cel mai vulnerabil aspect al percepţiei este sentimentul realităţii. „Persoanele se mişcă de parcă ar fi nişte umbre” – spune un bolnav ; „obiectele îmi apar ca învăluite în ceaţă” – mărturiseşte un altul ; altuia, „totul îi pare straniu” sau de-a dreptul ireal : „parcă trăiesc într-un vis”. În schizofrenie, în special, detaşarea de real e puternică, senzaţiile şi reprezentările bolnavului se amestecă. Totodată, apare şi fenomenul contrar : halucinaţiile, în cazul cărora bolnavii văd fiinţe pe care nimeni nu le vede. Un scriitor care avea o tumoare cerebrală auzea zilnic, la aceeaşi oră, un zgomot puternic de locomotivă cu aburi apropiindu-se.

Alteori sunt afectate percepţiile de spaţiu, de aceea bolnavii se deplasează greoi, chiar în propriul lor apartament. Un bolnav vede cum „totul se îndepărtează de mine şi devine mic”. De asemenea, intervin uneori „agnoziile” despre care am amintit : persoana nu recunoaşte nici măcar obiecte uzuale, nu ştie cum să le utilizeze.

Toate aceste tulburări grave dovedesc ceea ce am evidenţiat pe larg : percepţia este un proces extrem de complex, presupunând o vastă sinteză.

# Capitol XI
# IMAGINILE

Cuvântul imagine are mai multe înţelesuri. Cel mai larg se referă la orice cunoaştere concretă a unor obiecte sau fenomene. În acest sens, şi percepţiile sunt imagini. Cel mai frecvent, termenul se atribuie *reprezentărilor,* prin care se înţelege „modelul interiorizat” al obiectelor sau fenomenelor – o *prezenţă în mintea noastră a unor obiecte sau fenomene, independentă de excitarea actuală a organelor de simţ*. Însă ele au la bază percepţii sau fragmente, elemente ale unor percepţii trăite anterior (de aici, termenul de re-prezentare).

Totuşi, după dispariţia excitanţilor reali, noi putem avea imagini, fără ca acestea să fie reprezentări propriu-zise.

## 1. Senzaţii remanente

Sunt fenomene datorate proprietăţilor fiziologice ale organelor de simţ : prelungirea de scurtă durată a unei senzaţii, după încetarea acţiunii excitantului. Ea se datorează unei inerţii a excitaţiei, explicabilă dacă avem în vedere că nervii senzoriali parcurg o serie de „staţii intermediare”, de la organul de simţ până la zona de proiecţie din talamus şi apoi din cortex.

Persistenţa aceasta senzorială variază în raport cu organul senzorial. În ce priveşte senzaţiile vizuale, ele persistă între 1/200 şi 1/10 dintr-o secundă, după dispariţia excitantului, în funcţie de intensitatea stimulării : persistenţa e cu atât mai mare, cu cât excitaţia a fost mai slabă.

Senzaţiile remanente explică de ce atunci când cineva roteşte un cărbune roşu vedem un cerc de foc. Tot senzaţiile remanente creează posibilitatea combinării imaginilor statice într-o mişcare, în cazul filmului, ca şi sinteza culorilor de pe discul lui Newton. Şi în cazul senzaţiilor statice, şi în al celor kinestezice, se manifestă fenomenul de remanenţă : dacă ne rotim în jurul nostru repede şi de multe ori, după ce ne oprim, avem în continuare senzaţii de învârtire.

Tot din categoria fenomenelor senzoriale sunt şi *senzaţiile (sau imaginile) consecutive*. Dacă ne uităm 20-30 de secunde la un cerc alb pe fond negru, închizând apoi ochii, vom vedea un cerc negru pe fond alb. Când cercul e roşu, ulterior îl vom vedea verde, adică apare culoarea complementară lui. Imaginile consecutive apar datorită fenomenului de „oboseală” a purpurii retiniene (substanţa aflată în celulele conuri). Fixând multă vreme privirea pe o figură roşie, scade sensibilitatea conurilor pentru roşu, de aceea, pe un fond alb o vom vedea verde.

Imaginile consecutive provin din fenomene periferice, ca dovadă că ele se deplasează în timpul mişcării ochilor şi, proiectate pe un ecran, sunt mai mari când acesta e situat departe şi mai mici dacă este apropiat.

Senzaţiile consecutive negative, contrastante sunt urmate de imagini consecutive pozitive, având culoarea obiectului fixat anterior. Se pot produce oscilaţii : vedem imaginea când roşie, când verde, din ce în ce mai slab, până dispare complet.

## 2. Reprezentările

Reprezentările, aşa cum le-am definit la început, constituie un fenomen mult mai frecvent şi mult mai important decât urmele imediate ale senzaţiei. Înainte de analiza lor, să menţionăm două categorii de imagini de origine pur mentală, dar care se produc extrem de rar şi nici nu le întâlnim la toţi oamenii.

a) *Imaginile imediate* (primare). Pentru a avea o imagine consecutivă este necesară o percepţie îndelungată. O imagine imediată se poate produce şi după o durată de numai două secunde. Închid ochii şi văd obiectul sau aud sunetul cu claritate. Un scriitor, pe când era concentrat asupra manuscrisului său, era surprins că nu încetează sunetul unui clopot ; fiind atent, a constatat că, de fapt, sunetul nu se mai producea : prima imagine a continuat ultimul sunet. Imaginile imediate sunt copii fidele ale modelului, de scurtă durată şi slabă vivacitate.
b) Spre deosebire de acestea, *imaginile eidetice* (studiate de E. Jaensch) sunt extrem de vii, fără a fi halucinaţii, deoarece subiectul le consideră fără corespondent real în momentul evocării lor. Sunt imagini îndeosebi vizuale. Subiectul le vede cu intensitatea unei percepţii, ele pot chiar acoperi fondul perceput pe care sunt proiectate. Anatomistul francez Testut, în timpul prelegerilor sale, vedea cu claritate, în toate detaliile, porţiunea anatomică pe care o desena cu fidelitate la curs. Calculatorii celebri, acele persoane capabile să efectueze extrem de rapid calcule complicate, văd de obicei numerele ca şi cum le-ar scrie. Unii pictori din secolele trecute, care nu pictau direct în natură, priveau un peisaj şi apoi, în atelier, şi-l puteau reaminti în toate detaliile.
   Nu oricine poate avea asemenea imagini intense. Ele par a fi mai des întâlnite la copii.
c) Trecând la reprezentările obişnuite, ele ne sunt familiare tuturor : oricine îşi poate evoca imaginea fratelui sau a tatălui său, chiar când ei se află la sute de kilometri distanţă. Ele nu sunt la fel de vii ca percepţiile, dar de obicei sunt foarte asemănătoare cu acestea.

Reprezentările apar foarte frecvent în spiritul nostru şi în stare de veghe, şi în somn. De aceea, multă vreme li s-a atribuit un rol central în viaţa psihică. Iată ce scria, spre sfârşitul secolului trecut, Hippolyte Taine : „Ceea ce observaţia descoperă în fondul fiinţei gânditoare sunt, în afară de senzaţii, imagini de diferite feluri, primitive sau consecutive, dotate cu anumite tendinţe şi modificate în dezvoltarea lor prin concursul sau antagonismul altor imagini simultane ori contigue. După cum corpul viu este un polipier de celule dependente mutual, în aceeaşi măsură spiritul în activitate este un polipier de imagini dependente mutual.”

Reprezentările sunt privite de H. Taine ca atomi psihici, entităţi psihice bine conturate, acroşându-se potrivit legilor asociaţiei şi formând lanţuri, construcţii, „polipieri”. Acest punct de vedere a predominat aproape două secole în filosofia empirică.

În pragul veacului nostru, William James şi o serie de filosofi au reacţionat puternic împotriva exagerării rolului imaginilor şi al legilor asociaţiei. După James, faptele de conştiinţă se succed ca un fluviu. Nu există o împărţire în bucăţi, imagini precis conturate care să se înlănţuie. A spune că viaţa psihică e formată din imagini distincte este ca şi cum am susţine că apa fluviului e formată din căldări şi butoaie cu apă închisă în aceste vase. Dacă le punem în râu, acestea plutesc în mijlocul apei care

continuă să curgă între ele. Procesele psihice nu sunt în întregime conştiente, există procese subconştiente şi procese inconştiente. Nu găsim doar imagini, ci şi scheme şi sentimente, ca atunci când spun: „ascultaţi!”, „uitaţi-vă!” sau „dar... dacă”. Independent de cuvânt, există sentimente confuze, sentimente ale raporturilor: sentimente de îndoială, ori de evidenţă, ori de insuficienţă ...

Observaţiile filosofului american sunt subtile şi pe deplin întemeiate. Gândirea se opreşte numai uneori asupra unei reprezentări distincte. Cursul ei nu constă în mod esenţial într-o succesiune de imagini. E prezent mai mult limbajul interior. Şi chiar dacă am considera cuvintele ca imagini, ele sunt imagini de un fel special, caracteristica lor principală fiind că nu se succed în virtutea legilor asociaţiei, ci în baza unor relaţii conceptuale, bazate pe înţeles, ceea ce e cu totul altceva. Deci viaţa psihică nu constă în mod esenţial într-o defilare a unor reprezentări, ea implică stări mult mai complexe, în care intervin mereu scheme şi influenţe ale inconştientului.

A restrânge ponderea reprezentărilor nu înseamnă a neglija rolul pe care ele îl au într-o serie de cazuri, mai ales în ontogeneza gândirii şi într-o multitudine de activităţi cu caracter creator.

## 3. Caracteristicile reprezentărilor

Putem observa mai întâi o serie de asemănări între reprezentări şi percepţii:

a) Ambele sunt *fenomene intuitive*, imagini concrete ale unor obiecte sau fenomene.
b) Ambele au *efecte fiziologice*. Atât percepţia, cât şi imaginea unei fripturi declanşează salivaţia.
c) Şi imaginea, şi percepţia sunt intim *legate de mişcare*. Dacă ne imaginăm un buchet de flori perceput anterior în dreapta noastră, ochii vor efectua o uşoară deplasare spre dreapta.
   Un pilot a trăit, nevoit de împrejurări, o experienţă edificatoare. Într-un accident, îşi fracturase picioarele şi a trebuit să stea în ghips multă vreme. După refacerea oaselor, înainte de a reîncepe pilotajul, în mod obişnuit el trebuie să refacă o serie de antrenamente, pentru a-şi redobândi reacţiile prompte şi precise implicate în pilotaj. Pilotul, plictisindu-se, a avut ideea să efectueze zilnic ore de „pilotaj imaginar”, adică să-şi imagineze exact reacţiile implicate într-un zbor real şi care presupun şi reacţii ale picioarelor. Surpriza a fost că, după vindecare, antrenamentele au progresat rapid şi a avut nevoie de mult mai puţine ore decât e necesar în mod obişnuit. Imaginarea mişcărilor a provocat reale şi imperceptibile contracţii ale musculaturii picioarelor, ceea ce a menţinut un oarecare antrenament.
d) Imaginea are şi ea *un înţeles*, o semnificaţie, ca orice percepţie. În această privinţă, începem însă să întrezărim şi o deosebire; reprezentarea acoperă, de obicei, un sens mult mai bogat: o ilustraţie din cartea de istorie, când mi-o amintesc, îmi evocă răscoalele ţărăneşti din 1907. Mai vizibilă este această încărcătură cu semnificaţii în vis: visez un chip străin, dar eu ştiu totuşi că e colegul meu Z; aici, sensul depăşeşte şi contrazice chiar aspectul exterior evocat.

Reprezentările se deosebesc însă mult de percepţii prin alte aspecte:

a) Ele se produc în *absenţa obiectului* care a stat la baza uneia sau mai multor percepţii.
b) Imaginea nu este o reproducere fidelă a datelor perceptive, constituind *o prelucrare* a lor. În evoluţia ei se produce o abstractizare: dispar unele contururi, unele detalii, altele se accentuează. Mai rar, mai multe reprezentări tind să se

sedimenteze într-una mai accentuată, mai stabilă: imaginea-tip. Aceasta este însoţită de conştiinţa faptului că ea reprezintă un întreg grup. Deci imaginea este un extras organizat al experienţei noastre anterioare, este o elaborare, o percepţie regândită, o raţionalizare a datului sensibil. Ea este puternic influenţată şi de tendinţele noastre, prezentând lucrurile deja elaborate dintr-un anume punct de vedere, constituind o selecţie, cu sesizarea unor caracteristici importante. De aceea, reprezentările sunt privite ca trepte spre cunoaşterea logică a esenţialului, spre elaborarea conceptelor.

c) O altă deosebire fundamentală între imagine şi percepţie este *subiectivitatea* ei. Percepţia este însoţită de impresia caracterului exterior al obiectului, de conştiinţa realităţii lui. Noi nici nu vedem percepţii, ci vedem obiecte independente de noi, deşi fenomenele acestea se petrec în interiorul nostru. Or, în cazul reprezentării, noi avem conştiinţa subiectivităţii ei. Aşa cum susţine J.P. Sartre pe multe pagini (în *L'imaginaire*, pp. 346-351), imaginea e însoţită de convingerea, în absenţa obiectului ei, fie că nu e prezent, fie că nici nu există. Totuşi, filosoful francez exagerează, negând unele excepţii: în vis avem numeroase imagini pe care le considerăm totuşi reale. Sartre caută să demonstreze existenţa unei altfel de conştiinţe în vis. Chiar dacă ar fi aşa, conştiinţa imaginii ca dat subiectiv lipseşte. Apoi mai există şi halucinaţiile, când persoana e convinsă de realitatea fiinţei sau a obiectului imaginat. Dar pentru Sartre era important să demonstreze că „nu există o trecere de la lumea reală la lumea imaginară", deşi, de fapt, realul nu este decât o reconstrucţie, în mintea noastră, a lumii exterioare.

   Rămâne ca un fapt cert această conştiinţă a lipsei obiectului. E. Meyerson scria: „Nu ne amintim lucrurile, ci ne amintim numai de noi înşine". Sentimentul eului propriu ne întovărăşeşte succesiunea imaginilor.

   Imaginile formează un limbaj personal, pe care omul şi-l rosteşte lui însuşi, e limbajul experienţei specifice pe care a trăit-o. De aceea, dorinţele, sentimentele pun o pecete viguroasă pe reprezentări. Deseori noi vedem persoanele, lucrurile, aşa cum le dorim, alteori le vedem prin prisma temerilor noastre, chiar dacă, obiectiv, ele nu sunt fondate.

d) Aspectul subiectiv e resimţit şi prin faptul că imaginile *depind, în mare măsură, de voinţa noastră*: le putem alunga, le putem evoca (deşi nu totdeauna cu uşurinţă). Percepţia nu o putem modifica nicicum, ea ni se impune în mod incontestabil.

e) De obicei, o reprezentare este *mai palidă*, mai ştearsă şi *fragmentară* în raport cu percepţia. Dacă vreau să-mi amintesc faţa unei persoane cunoscute de curând, îmi amintesc ovalul feţei, ochii, dar nu întotdeauna şi forma gurii sau dacă purta cravată.

f) Imaginile sunt *fluctuante, instabile*, dispar uşor, se transformă, se şterg.

g) În fine, tot J.P. Sartre sublinia că o reprezentare *nu ne aduce nimic nou* în minte, pe când, privind un obiect, putem descoperi o serie de detalii, neobservate anterior.

Desigur, între percepţie şi reprezentări există o strânsă interdependenţă. Am arătat: acestea îmbogăţesc percepţia, o fac mai vie, mai limpede. Şi invers, de numărul, calitatea şi intensitatea percepţiilor, depind şi calităţile imaginii înmagazinate în memorie.

## 4. Felurile reprezentărilor

**A.** O primă diviziune este aceea după care există *imagini ale memoriei*, când îmi reprezint obiecte sau fenomene percepute anterior (mai mult sau mai puţin exact) şi *imagini ale imaginaţiei*, când îmi apar în minte plăsmuiri ale minţii, neîntâlnite niciodată în realitate. Pot să-mi reprezint cum m-aş simţi în stare de imponderabilitate sau îmi pot imagina în detaliu planul casei în care aş vrea să locuiesc. Fireşte, şi reprezentările imaginaţiei au la bază fragmente, părţi, elemente sau aspecte ale unor realităţi observate în cursul experienţei, dar fantezia intervine din plin, încât uneori nici nu ne putem da seama de originea lor.

**B.** O a doua clasificare este aceea când ne referim la *predominarea anumitor senzaţii* într-o percepţie sau alta. Cel mai des precumpăneşte simţul văzului. Frecvente sunt şi imaginile auditive (melodii îndrăgite ne revin adesea în minte). Mult mai rare sunt imaginile gustative, olfactive sau termice. Foarte rar pot interveni amintiri ale simţurilor interne. Gustave Flaubert, descriind otrăvirea cu arsenic a doamnei Bovary, şi-a imaginat aşa de puternic simptomele, încât a avut greţuri şi puternice vărsături.

J. Charcot, ilustru medic psihiatru de la sfârşitul secolului trecut, a considerat că putem vorbi de trei tipuri de subiecţi frecvent întâlnite : a) *tipul vizual,* care vede pagina cărţii despre care vorbeşte şi foloseşte metafore vizuale (când spune „lege”, îi apare în minte un judecător în robă roşie) ; b) *tipul auditiv*, care când se referă la o conferinţă, aude expresiile folosite de profesor ; c) *tipul verbo-motor*, cel ce preferă citirea cu glas tare pentru a reţine un text. Nu toţi oamenii fac parte dintr-un asemenea tip. Mulţi folosesc, fără o anumită preferinţă, un analizator sau altul. Cine îşi dă seama de o predominanţă clară, e bine s-o cultive ; de exemplu, cel cu bună memorie auditivă este avantajat să înveţe împreună cu altul făcând parte din tipul verbo-motor, căruia îi convine să citească cu glas tare.

**C.** În ultimele decenii, o dată cu apariţia psihologiei cognitive, stimulată de progresele informaticii, ale calculatoarelor, cât şi ale neurofiziologiei, au apărut sensuri noi ale termenului „reprezentare”, care pot crea mari confuzii. Atât când e vorba de realizat un program mai complex pentru calculator, cât şi atunci când un lingvist vrea să clarifice ce rezultă dintr-o frază scrisă, apar probleme complexe. Dificultatea a fost ocolită de psihologia cognitivă, denumind reprezentare orice dat al cunoaşterii. J. Richard spune clar, într-un tratat de psihologie cognitivă, că „Procesele cognitive sunt alcătuite din reprezentări şi tratamente” (Bonnet, C. ş.a., p. XI). Deci percepţiile, imaginile, cunoştinţele, noţiunile, toate sunt considerate *reprezentări*, „tratamentele” cuprinzând prelucrarea lor prin deducţii, raţionamente. Pentru informatician n-are însemnătate aspectul concret al procesului cognitiv, el desemnându-l printr-unul sau mai multe simboluri, dar psihologul nu poate face abstracţie de natura lui. St. Ehrlich spune că reprezentarea este „un aranjament particular al unor concepte active momentan”. Da, dar rezultatul acestui „aranjament” e foarte diferit. De exemplu, în fraza : „Un tânăr venea către mine, era înalt, blond, cu ochi albaştri şi îmbrăcat într-o salopetă”, din îmbinarea acestor noţiuni, rezultă o imagine destul de clară. Dar în cazul altora, precum „Libertatea individului nu este nelimitată, ea este totdeauna îngrădită prin necesitatea respectării libertăţii celorlalţi”, apare o limitare a unui concept abstract, neînsoţită de nici o reprezentare concretă. Încât o

diferenţiere se impune, căci unele consecinţe psihice au o trăire concretă, şi altele o abstracţiune. Denumind cu acelaşi termen lucruri atât de diferite, nu favorizăm progresul cunoaşterii psihicului.

Trebuie păstrat sensul noţiunii de reprezentare numai pentru imaginile concrete ; pentru celelalte rezultate abstracte ale exprimării şi gândirii, ar fi normal să utilizăm termenul de *reprezentări semantice*. În acest fel, înlăturăm posibilitatea unor confuzii, fără să contrazicem terminologia consacrată în ştiinţele cognitive. De altfel, acest din urmă termen este deja prezent în vocabularul multor psihologi.

## 5. Funcţiile reprezentărilor

Reprezentările au un rol important în relaţie cu conducerea şi coordonarea acţiunilor mai complexe, cu gândirea, imaginaţia şi dinamica afectivă.

**A.** *Reglarea acţiunilor complexe* intervine în procesul muncii. Când turaţia unui motor creşte prea mult, operatorul îşi reprezintă urmările grave ce pot rezulta şi reduce presiunea aburului. El anticipează consecinţele posibile. Şoferul care vrea să depăşească un autovehicul din faţă, vede venind o maşină din sensul opus, îşi imaginează rapiditatea apropierii ei şi renunţă la manevra dorită, făcând *o precorecţie* în conducere.

De asemenea, în planificarea muncii de construire a unui zid, zidarul îşi imaginează că a ajuns la nivelul acoperişului şi felul în care va arăta acesta etc.

**B.** *Punct de plecare în evoluţia gândirii*. Imaginea, schematizând datele percepţiei, înlesneşte operaţiile gândirii, în special abstractizarea, fiind un intermediar între cunoaşterea senzorială şi concepte. Mai mult, cum vom vedea în lecţia despre gândire, progresul raţionamentului presupune o trecere de la acţiuni reale cu obiectele, la acţiuni imaginate, acestea organizându-se treptat în operaţii mentale, reversibile. Deci nu atât reprezentarea obiectelor, cât cea a acţiunilor efectuate cu ele influenţează dezvoltarea gândirii.

**C.** *Funcţia de concretizare*. Gândirea evoluată, verbal-abstractă, nu mai are nevoie de imagini. Totuşi, atunci când întâmpină dificultăţi, ea se referă la cazuri individuale. De exemplu, pentru a preciza o noţiune juridică – delictul – se recurge la prezentarea de cazuri, ceea ce implică evocarea unor serii de imagini.

Tot aşa, când ne referim la stări complexe, greu de verbalizat, recurgem la simboluri sau metafore : „îmi era inima grea” traduce dificultatea luării unei hotărâri delicate.

Concretizarea este esenţială în creaţia artistică ; ideile, sentimentele sunt exprimate prin diferite imagini artistice în poezie, pictură, muzică, arhitectură. În literatură, uneori se realizează imagini tipice, sintetizând trăsături caracteristice unei întregi categorii umane, aşa cum este Hagi-Tudose pentru zgârciţi.

În evoluţia sentimentelor, concretizarea poate juca un rol important. Violonistul, obligat să efectueze zilnic multe ore de exerciţii monotone şi dificile, îşi justifică eforturile şi privaţiunile imaginându-şi recitaluri încununate de mari succese.

Sau, lui Othello, lipsa batistei Desdemonei îi stimulează imaginaţia, făcându-l să-şi închipuie scene de presupusă infidelitate, ceea ce exacerbează sentimentul său de gelozie.

**D.** *Funcţia cathartică*. Termenul grecesc *catharsis* cu sensul de purificare a fost utilizat de Aristotel pentru a desemna funcţia tragediei antice de a curăţa sufletele spectatorilor, eliminând preocupările şi tendinţele meschine.

În legătură cu reprezentările, funcţia cathartică se referă la rolul lor de a scădea o stare de tensiune, chiar dacă numai temporar. Îndrăgostitul care nu e primit de către părinţi în casa iubitei sale, din cauza convingerilor sale religioase sau politice, în unele momente de visare se imaginează înfruntându-i cu argumente pertinente şi modificându-le atitudinea, ceea ce constituie, pentru moment, o scădere a stresului pe care îl suferă.

În concluzie, deşi reprezentările nu constituie cărămizile cu care se edifică psihicul uman, cum credeau empiriştii secolelor trecute, ele sunt frecvent prezente în viaţa psihică, şi rolul lor nu poate fi neglijat, dacă vrem să explicăm o serie de reacţii umane.

# Capitolul XII
# MEMORIA

Am studiat imaginile. Dar existenţa lor implică o funcţie fundamentală a vieţii psihice : memoria.

## 1. Domeniul memoriei

Memoria este *funcţia psihică de bază care face posibile fixarea, conservarea, recunoaşterea şi reproducerea informaţiilor şi trăirilor noastre*. Memoria este implicată în toate procesele psihice. Memoria *imaginativă* permite conservarea şi reproducerea reprezentărilor ; iar memoria *verbal-logică* – a propoziţiilor, ideilor. Există şi o *memorie afectivă* – deşi controversată. Se susţine că un sentiment este o trăire prezentă, legată de momentul şi situaţia dată. Dar să presupunem următorul caz : un copil e persecutat de învăţătorul său, ajungând să-i fie frică de acesta şi chiar de şcoală. Plecând la altă şcoală şi în altă localitate, el se întoarce, după ani de zile, adult, inginer, dar când zăreşte întâia sa şcoală, el poate trăi o strângere de inimă similară cu aceea din copilărie. Dar această nelinişte nu poate fi decât o amintire, întrucât învăţătorul a murit demult şi nimic din momentul de faţă nu justifică o asemenea emoţie. Încât, chiar dacă starea afectivă actuală nu e aceeaşi cu cea din clasele primare, asta nu înseamnă că n-ar fi un act de reamintire, deoarece nici imaginile evocând casa părintească nu sunt identice cu percepţiile corespunzătoare. Memoria nu e un simplu depozit de informaţii.

În fine, se poate vorbi şi de *memorie motorie*, ea făcând posibilă formarea priceperilor şi deprinderilor, explicând învăţarea dansului, a înotului, a scrisului etc. În această privinţă, întâlnim o divergenţă de păreri şi mai accentuată. Unii filosofi, ca de exemplu Henri Bergson, consideră că există două forme de memorie net deosebite : „memoria spiritului”, care ar conserva imaginile, ideile, raţionamentele şi „memoria materiei” (a creierului) reţinând îmbinarea şi succesiunea mişcărilor.

Fără a pune în discuţie esenţa spirituală ori materială a memoriei, psihologia ştiinţifică nu consideră necesară o astfel de opoziţie. H. Piéron elaborând, încă din 1936, capitolul corespunzător din *Nouveau Traité de Psychologie,* l-a intitulat „La mémoire et l’habitude” („Memoria şi deprinderea”), nefăcând o distincţie radicală între ele, deşi se pot înregistra unele caracteristici specifice. Însă învăţarea, atât în domeniul imaginilor, cât şi în cel al mişcărilor, ascultă de aceleaşi legi generale (în esenţă, legi înregistrate de I.P. Pavlov şi E. Thorndike), iar în evoluţia lor se observă aceleaşi faze. Apoi, astăzi se subliniază artificialitatea disocierii planului cognitiv de cel motor : am semnalat prezenţa mişcărilor atât în atenţie, cât şi în percepţie ; ele au un rol hotărâtor şi în formarea gândirii. Separarea cogniţiei de motricitate se poate face doar în vederea studiului ; în realitate, mişcarea, cunoaşterea şi aprecierea (tonul afectiv) sunt prezente în orice fenomen psihic. Se poate efectua totuşi o diviziune, în sensul existenţei unei memorii inferioare, prezente şi la animale, *o memorie mecanică* bazată pe coincidenţa între stimuli şi pe „legea efectului”, şi o memorie superioară, specific umană, însoţită de conştiinţa de sine întemeiată îndeosebi pe relaţii logice, de înţeles. Memoria superioară, memorie logică, e însoţită de posibilitatea localizării în timp şi spaţiu a evenimentelor înregistrate.

## 2. Memoria inferioară

*Memoria inferioară* are rădăcini adânci în proprietăţi ale materiei, chiar ale celei neanimate. De exemplu, se cunoaşte „memoria” unui aliaj de nichel şi titan, numit „nitinol”. Până la +95° Celsius, acest metal este deosebit de elastic. Dacă din el se confecţionează o spirală, întinsă, ea îşi recapătă forma îndată ce este eliberată. La 150°, sârma respectivă devine moale şi se poate derula complet. Răcindu-se, revine prompt la forma iniţială.

La fel, un cristal de sare are o formă cubică specifică. Dizolvat în apă, apoi pus în condiţii favorabile cristalizării, îşi recapătă caracteristicile geometrice iniţiale. Fenomenul este specific tuturor cristalelor.

În ce priveşte animalele inferioare, am văzut prezenţa clară a memoriei la furnici, ba chiar şi la parameci (capabili să reţină legătura între un excitant fizic sau chimic şi creşterea temperaturii apei). În spirit pavlovist, s-ar forma „legături temporare”. Astăzi acest concept a fost înlocuit cu acela de „schemă”, mult mai adecvat. Învăţarea, memorarea se explică prin formarea, îmbinarea, organizarea unor scheme. Pierre Oléron defineşte schemele ca fiind „conexiunile între o clasă de stimuli şi o clasă de răspunsuri”, iar P.A. Şevariov le intitulează „asociaţii generalizate”. Schemele sunt conexiuni ce permit răspunsuri la o situaţie dată. Acestea nu pot fi explicate printr-o singură legătură nervoasă, întrucât situaţia nu se repetă aproape niciodată identic, iar răspunsul va trebui să se adapteze la aceste mici modificări. Şi situaţiile, şi răspunsurile sunt numai similare. De aceea, precizând definiţiile de mai sus, vom spune că o schemă este un *sistem de conexiuni între stimuli şi reacţii, care permite efectuarea unor acţiuni în condiţii similare*. De pildă, apucarea unor obiecte de către un sugar presupune formarea schemei prehensiunii. Dar obiectele ce le are la îndemână diferă : o formă are un cub, şi alta un beţişor ; prin urmare, nici gestul de apucare nu va fi exact acelaşi în ambele situaţii ; se realizează o oarecare generalizare a actului, făcând posibilă reuşita lui. De altfel, obiectele pot fi şi la distanţe diferite, ceea ce solicită încă o adaptare a mişcărilor.

Schemele se pot îmbina, permiţând efectuarea unor operaţii considerate „inteligente”. Este cazul aşa-numitei „scheme a suportului” : în apropierea unui sugar de 10-11 luni, se pune o pernă pe care se află un ceas de bucătărie. Acesta emite un „tic-tac” puternic. Copilul întinde mâna, dar nu ajunge până la el ; atunci trage perna către el şi poate să-l apuce. Aici s-au îmbinat două scheme – cea care permite tragerea pernei şi cea de prehensiune.

De asemenea, un câine aflat într-o îngrăditură care îl împiedică să ajungă la hrană (experienţă descrisă la capitolul consacrat învăţării), va face un drum de ocol presupunând îmbinarea a patru scheme : îndepărtarea de hrană, ocolirea obstacolului, apropierea de carne şi apucarea ei.

În experienţa lui Tolman şi Honzik (descrisă la capitolul amintit), având un labirint cu 3 culoare, vorbeam de formarea „schemei labirintului”. De fapt, şi în acel caz, aceasta presupune îmbinarea mai multor scheme, dirijându-le mişcările. De aceea, J. Piaget sublinia că învăţarea constă în formarea, coordonarea, combinarea de scheme. Acestea – incluse în structurarea operaţiilor intelectuale specifice, sunt prezente şi în memoria superioară, care însă implică organizări foarte complexe.

La om, schemele sunt o prezenţă vizibilă în cazul constituirii unor priceperi sau deprinderi automatizate. Tot ele ne explică impresia direcţiei în care trebuie să efectuăm încercări în probleme a căror soluţie am uitat-o. O schemă presupune

realizarea a foarte numeroase conexiuni nervoase, orice act presupunând mult mai mult decât o simplă legătură temporară, aşa cum a arătat şi P.K. Anohin. Formarea unor numeroase şi variate scheme stă la baza memoriei inferioare.

## 3. Precizarea unor noţiuni

Precizarea unor noţiuni cu care ne întâlnim frecvent în literatura psihologică şi pedagogică este necesară, întrucât nici în această privinţă nu găsim un consens unanim. Ne vom referi la termenii : deprindere, pricepere şi cunoştinţă.

În orice act învăţat, găsim aspecte de stereotipie, repetându-se mereu la fel, şi de variabilitate. De pildă, în conducerea automobilului : pornirea de pe loc se face totdeauna cu aceleaşi mişcări, dar, odată ieşit în stradă, mânuirea volanului, accelerarea, frânarea depind de forma traseului şi de obstacolele întâlnite. Numai că în unele activităţi predomină monotonia, stereotipia, pe când în altele găsim multă variabilitate.

În funcţie de predominanţă, vom vorbi de pricepere sau de deprindere. Numim *deprinderi* acele acte învăţate în care predomină reacţiile relativ constante, în raport cu condiţiile constante. Astfel, sunt deprinderi : mersul, îmbrăcatul, scrisul, calculul mintal elementar (tabla înmulţirii). Vom desemna prin *priceperi* acele acte învăţate în care predomină reacţiile plastice, capabile de a se adapta prompt la condiţiile variabile ale mediului : conducerea unui autovehicul este o pricepere, predominând variabilitatea. Tot priceperi sunt şi cele implicate în mânuirea unui strung, rezolvarea unor ecuaţii algebrice sau efectuarea unui rezumat. Atât în cadrul deprinderilor, cât şi în cel al priceperilor găsim reacţii în care predomină aspectul motor şi altele, când domină acţiunile mentale. Mersul este o deprindere motorie, iar mânuirea unui agregat industrial implică tot o pricepere motorie. Pe când tabla înmulţirii şi rezolvarea de ecuaţii sunt acţiuni prin excelenţă mentale. Dar, desigur, în toate reacţiile noastre găsim o întrepătrundere între mişcări şi cogniţii.

Când se formează o deprindere şi când o pricepere ? În funcţie de natura activităţii, dar şi a modului de învăţare. Repetarea în condiţii identice duce la formarea de deprinderi, variabilitatea are drept urmare apariţia unei priceperi.

Caracterizarea unei *cunoştinţe* e mai dificilă. Este o structură de informaţii şi operaţii care face posibile atât orientarea în ambianţă, cât şi soluţionarea anumitor probleme. Cunoştinţele implică existenţa unor scheme, dar de obicei nu se reduc la ele, fiind conştiente. Orice noţiune este o cunoştinţă, una foarte complexă, conceptul fiind o elaborare cognitivă evoluată. Însă avem şi cunoştinţe foarte simple : ştim că după colţul străzii noastre se află o librărie. Este o informaţie simplă şi în acelaşi timp utilă.

Ceea ce caracterizează cunoştinţele este faptul de a permite acţiuni, deducţii numai pe plan mintal, nu şi în cel al acţiunii practice. Pot cunoaşte în amănunt regulile şi condiţiile în care se poate înota perfect. Dar, fără a fi făcut un exerciţiu efectiv, informaţiile mele nu mă vor salva de la înec. Înotul presupune exerciţii motorii reale, pentru a se forma priceperea corespunzătoare. Cunoştinţele mă pot ajuta să fac mai puţine erori, să le corectez mai repede – deci nu sunt inutile, dar nu se pot substitui antrenamentului real. În felul acesta, pedagogia se află mereu în faţa problemei : cum să organizăm predarea şi învăţarea, în aşa fel încât cunoştinţele teoretice, însuşite pe plan verbal, să poată fi cât mai utile în practica profesiunii şi a vieţii sociale ?

## 4. Baza fiziologică a memoriei

Substratul material al memoriei nu este încă elucidat. Există ipoteza existenţei a două mecanisme distincte. În cazul memoriei de scurtă durată, ea s-ar explica prin existenţa unor *circuite „reverberante”*: lanţuri de neuroni formând câte un circuit închis. Când o excitaţie provine din exterior, ea oscilează mai multe secunde în acest cerc – fapt care ar explica persistenţa impresiei. Într-adevăr, în formaţia nervoasă din creier numită hipocamp există numeroase asemenea circuite. Totodată, leziunile intervenind în această regiune provoacă evidente tulburări ale memoriei.

Al doilea mecanism trebuie să explice înregistrarea informaţiilor pe timp îndelungat. Demult, s-a presupus că datele senzoriale lasă o urmă în structurile cerebrale, urmă denumită *engramă*. Dar unde? şi în ce formă? Nu există o demonstraţie pe deplin convingătoare. Am amintit, în lecţia referitoare la sistemul nervos, de neurochirurgul canadian Wilder Penfield. Acesta, efectuând o operaţie pe creierul unei bolnave de epilepsie, ea şi-a reamintit cu lux de amănunte scene petrecute cu 20 de ani în urmă, evenimente fără importanţă (joaca băiatului ei în curte, vocea lui amestecată cu strigătele copiilor, cu zgomotul străzii) şi care (atingându-se porţiuni în vecinătate) se succedau ca într-un film coerent. Cum asemenea evocări, repetate şi la alţi bolnavi, surveneau când operaţia avea loc în lobul temporal, Penfield a presupus că amintirile s-ar localiza în această porţiune a cortexului. Concluziile sale n-au fost acceptate. Mai întâi, totdeauna era vorba de epileptici care au o excitabilitate particulară. Apoi, potrivit altor date, cea mai mare parte a neuronilor are posibilitatea de a stoca informaţii.

În ce fel se stochează o impresie? McConnell a făcut experienţe cu un vierme primitiv numit „planaria” (vierme de 1-2 cm, trăind în apă dulce). Acesta a învăţat o „reacţie condiţionată” făcând 150 de încercări. Tăiat în două, el se reface. Exemplarul provenind din coada viermelui (opusă celei cu ganglioni cefalici) învaţă aceeaşi reacţie făcând doar 40 de încercări. McConnell presupune că experienţa acumulată de planaria se păstrează în acidul ribonucleic (ARN), comun ambelor părţi din corpul planariei iniţiale. Ipoteza îşi găseşte confirmarea în alt caz, când viermele este introdus într-o soluţie dizolvantă a ARN-ului, caz în care nu se mai observă nici un transfer de experienţă. Tot acelaşi cercetător constată că atunci când un vierme mai mare înghite un altul mai mic, după ce acesta din urmă învaţă o reacţie, viermele cel mare realizează şi el performanţe superioare celor obţinute de viermii care n-au consumat viermişori „învăţaţi”. Experienţele acestea efectuate cu animale inferioare au fost verificate şi în cazul altora mult mai evoluate.

Astfel, Jacobson experimentează folosind şoareci care învaţă un labirint. Apoi extrage din creierul acestora ARN şi îl injectează în creierul altor şoareci. Aceştia învaţă acelaşi labirint făcând mai puţine erori. Alţi cercetători, repetând această experienţă, n-au obţinut totuşi rezultate similare. Apoi s-a observat că progresele mai rapide ale şoarecilor injectaţi cu ARN s-ar putea explica nu prin structura acestei substanţe (modificate prin învăţare), ci pur şi simplu datorită excitării produse prin injectarea respectivă.

În ce fel ar avea loc engramarea în ARN? Hyden o explică în felul următor: excitând ARN-ul, el creează anumite proteine sensibile la tipul de impuls care a dus la formarea lor. Ulterior, orice impuls foarte slab, apropiat ca structură de cel iniţial, activează proteinele respective, emiţând impulsuri ducând la formarea imaginii. Desigur, o imagine ar implica o coordonare de zeci de mii sau sute de mii de impulsuri. Este o ipoteză care nu întruneşte acceptul tuturor neurobiologilor.

J. Eccles, renumit specialist în fiziologia sistemului nervos, susţine o altă ipoteză. Un neuron transmite o excitaţie prin axonul său. Acesta, prin sinapse, intră în legătură fie cu dendritele, fie cu corpul altei celule nervoase. După Eccles, o excitare repetată a neronului ar duce la apariţia unor noi puncte de contact (prin prelungiri ale axonului) cu celula următoare, ceea ce ar facilita circulaţia influxului nervos şi ar explica posibilităţile de reamintire. Formarea noilor puncte de contact ar presupune însă o durată de 6 ore – fapt confirmat de unele observaţii.

Sunt şi alte ipoteze : unii scot în relief relaţiile dintre neuroni şi nevroglie (numeroase celule care au un rol de suport neuronal). După cum am spus de la început, chestiunea nu este soluţionată. Ceea ce pare cert este că : a) nu există zone speciale destinate memoriei ; b) posibilităţile de engramare sunt practic nelimitate, date fiind miliardele de neuroni între care există un uriaş număr de conexiuni.

## 5. Asociaţiile

În afara problemei fixării informaţiilor, discutată mai sus, o alta este aceea a reamintirii. Conservarea amintirilor nu o putem explica, dar ea este o certitudine. Se pune întrebarea : cum putem noi ajunge tocmai la o anumită cunoştinţă ? De ce la examenul de istorie studentul îşi reaminteşte detaliile luptei de la Podul Înalt şi ele nu sunt acoperite de amintirile în relaţie cu nunta surorii sale ? De ce unele fapte ni le amintim în toate amănuntele lor, iar despre altele nu mai ştim nimic ? Nici la aceste întrebări nu putem da astăzi un răspuns complet. Există însă aspecte bine elucidate prin mecanismul asociaţiilor.

*Asociaţia este o legătură stabilită între procese sau stări psihice, în aşa fel încât producerea unuia din ele atrage după sine, imediat, apariţia celorlalte.* De exemplu : mă plimb într-o zi însorită la periferia oraşului şi zăresc o grădină plină de flori frumoase. Deodată, din spatele casei se repede spre mine, lătrând, un dulău mare ; din fericire, între noi se află un gard înalt. Dacă peste câtva timp revin în acelaşi loc, imaginea grădinii îmi va reaminti prezenţa câinelui, chiar dacă el nu apare din nou. Sau, invers, întâlnind pe stradă unul asemănător cu cel care m-a speriat, îmi va reaminti şi de curtea cu flori.

Încă în cărticica sa intitulată *Despre memorie şi reamintire* Aristotel a consemnat fenomenul şi condiţiile în care se produce. Cea mai importantă condiţie (legea fundamentală a asociaţiei) este *contiguitatea în timp* (contiguitate însemnând alăturare, învecinare, coincidenţă). Când două evenimente au loc simultan sau în succesiune imediată, între ele se produce o asociaţie. Recunoaştem aici prima condiţie a formării reflexelor condiţionate, precizată de I.P. Pavlov. Dar posibilităţile de asociere au fost concepute mai liber, fiindcă nu se aminteşte de condiţia restrictivă a *întăririi* impresiei sau a existenţei unui *efect* cu ecou biologic (ca la Thorndike).

Contiguitatea ar explica şi fixarea unei legături asociative şi posibilitatea reamintirii. O altă lege, cea a *asemănării,* nu explică decât evocarea : întâlnesc o persoană necunoscută care-mi aminteşte imediat de prietenul meu N. Îmi dau seama că, de fapt, între cele două persoane există o asemănare fizică. Asemănarea poate exista şi în ce priveşte glasul sau gesturile, rolul ei evocator se păstrează. S-a încercat să se reducă legea asemănării la contiguitate, deoarece asemănarea ar presupune o identitate parţială, datorită căreia are loc asocierea. Argumentul este discutabil.

S-a vorbit şi despre o *lege a contrastului* : percepţia unui cal negru mi-ar reaminti un cal alb, întâlnind un om foarte înalt, îmi vine în minte un pitic ş.a. Aceasta s-ar putea reduce la legea asemănării, ambele imagini fiind extreme într-o serie de

intermediari. Contrastul este prezent în viaţa psihică, dar el pare a se datora altei legi, ţinând de proprietăţile neuronilor : legea inducţiei succesive, consecinţă a metabolismului celular. Oricum, filosofii care s-au preocupat de fenomenul asociativ au acordat însemnătate contiguităţii în special şi, mai rar, asociaţiei prin asemănare. Contiguitatea a avut prioritate, ea explicând şi fixarea cunoştinţelor, nu numai evocarea lor.

Primul filosof care dă importanţă asociaţiei, ca bază a formării obişnuinţelor, este David Hume (1711-1776). În aceeaşi perioadă, un medic, David Hartley, scrie o carte în care caută să explice constituirea vieţii psihice numai pe baza legii contiguităţii. În secolele XVIII şi XIX, filosofii empirişti au acordat o mare importanţă asociaţiilor de imagini şi de idei. Asociaţia era privită ca o lege fundamentală pentru viaţa psihică, aşa cum legea gravităţii era considerată de fizicieni în domeniul fenomenelor materiale. De aceea, respectivii filosofi sunt numiţi „asociaţionişti". În secolul XIX, menţionăm mai întâi pe James Mill, apoi J. Stuart Mill, Al. Bain, H. Spencer în Anglia, iar în Franţa pe Hippolyte Taine.

Contribuţii importante la teoria asociaţiei a adus însă W. Hamilton (1788-1856). El observă că imaginile nu se succed, datorită asociaţiilor, ca inelele dintr-un lanţ, asociaţia se explică prin „legea redintegrării" : producerea, amintirea unei părţi, a unui element atrage după sine reconstituirea întregului. Astfel, în exemplul menţionat mai sus, amintirea câinelui evocă imediat întreaga imagine a grădinii cu flori, în cadrul căreia am perceput dulăul. Acest fel de interpretare e foarte modern şi coincide cu rezultatele şcolii gestaltiste, de care am amintit discutând problemele percepţiei.

Apoi Hamilton a mai formulat o lege, *legea interesului* : dintre toate amintirile pe care o stare prezentă le poate evoca, sunt reamintite cele care au un interes actual (adică sunt în concordanţă cu tendinţele dominante în acel moment). Prin această lege, se explică de ce un obiect îmi evocă numai un anumit eveniment, deşi de el se pot asocia multe altele. De pildă, coşul cu garoafe din faţa unei florării îmi poate reaminti nunta surorii mele, dar şi moartea bunicii sau o pictură de Luchian ori o grădină din Olanda (unde am fost anul trecut) ş.a. Conform cu observaţia filosofului englez, dacă sunt bine dispus, garoafele îmi vor reaminti evenimente plăcute (nunta surorii), dar dacă sunt supărat, îmi va veni în minte o înmormântare.

Într-adevăr, rolul afectivităţii este esenţial în fixarea şi reamintirea asociaţiilor. De aceea, sunt zile când îmi vin în minte numai neplăceri, necazuri şi ghinioane, pe când în altele, dimpotrivă, îmi reapar succesele, surprizele, bucuriile. În secolul nostru, S. Freud a dat o mare atenţie asociaţiilor, asociaţia liberă a ideilor permiţând, după părerea părintelui psihanalizei, să aflăm multe detalii revelatoare pentru frământările inconştiente.

Teoria asociaţiilor s-a mai complicat ulterior. Pe lângă importanţa contiguităţii, asemănării şi a stărilor afective s-au mai adăugat şi alte condiţii influenţând apariţia unei imagini sau a unei idei : natura excitantului, repetarea lui, intensitatea sa, timpul trecut de la percepţia corespunzătoare ş.a. Am văzut că I.P. Pavlov şi E. Thorndike au creat experimente precizând mecanismul asociativ. Dar astăzi nu i se mai acordă o aşa mare valoare.

Într-adevăr, asociaţiile, condiţionările explică învăţarea elementară a unor mişcări. Ele sunt prezente în automatismul deprinderilor motorii sau intelectuale. Ele explică frecvente cazuri de reproducere involuntară. Legile asociaţiei justifică hoinăreala gândurilor în stările de reverie, ca şi succesiunea deseori haotică a viselor din timpul somnului. De asemenea, evoluţia afectivităţii are un caracter preponderent asociativ. Dar contiguitatea şi asemănarea nu pot explica memorarea conştientă, voluntară, nici

abstractizarea, gândirea. Mai ales voinţa presupune acte de-a dreptul opuse asociaţiei : când vreau să înţeleg şi să asimilez un text dificil, sunt nevoit să alung din minte toate ideile, imaginile ce-mi vin în minte, fără o legătură directă cu materialul pe care-l studiez. Această alungare, această inhibiţie, este contrară asociaţiei şi nu poate fi explicată prin ea.

Deşi contiguitatea sau asemănarea joacă un rol în succesiunea ideilor, azi se preferă să se vorbească de „conexiuni” ori „legături temporare”, aceşti termeni evocând cercetări mult mai precise, deşi cu interpretări ce s-au dovedit simpliste. Cum am arătat mai sus, acum sinteza psihică este descrisă prin formarea şi îmbinarea de scheme, termen care permite mai bine să înţelegem plasticitatea existentă în reproducerea mişcărilor şi a gândurilor. Asociaţionismul a constituit o etapă de progres în încercarea de a înţelege memoria şi dinamismul psihic, dar el a fost în întregime abandonat, mai ales după experienţele efectuate de gestaltism, după ce s-a impus în ştiinţă punctul de vedere structuralist.

## 6. Formele memoriei

Din punctul de vedere al duratei păstrării imaginii sau ideii percepute, se descriu 3 forme : memoria de foarte scurtă durată, memoria de scurtă durată şi memoria de lungă durată.

**A.** *Memoria de foarte scurtă durată* este, de fapt, stocajul senzorial, întrucât excitaţia provocată în organele senzoriale, până a ajunge în centrii din cortex, parcurge o serie de „staţii” intermediare, întâmpinând rezistenţe, ceea ce face ca stimularea să aibă o inerţie, deci să dureze până la 0,25-0,50 dintr-o secundă. Această persistenţă e foarte importantă ; datorită ei, când mergem, nu vedem toate obiectele din jur clătinându-se ; ea face posibilă distingerea unor excitanţi care apar un timp foarte scurt în câmpul perceptiv ; tot ea explică posibilitatea cinematografului, unde imagini statice expuse sub 0,10 dintr-o secundă se contopesc dându-ne iluzia mişcării.

**B.** *Memoria de scurtă durată* asigură o mai îndelungată păstrare a imaginii, dar, în afara unor condiţii speciale, impresia dispare după 18 secunde.

Experimentul iniţial a fost realizat de L. Peterson (1959). Subiecţii erau solicitaţi să numere începând cu 506, în sens descrescând, din 3 în 3 (506, 503, 500, 497 ş.a.m.d.). Simultan, din când în când, li se prezenta un cartonaş cu 3 consoane (să zicem C, H, L), ei continuând să numere. Rostul acestui travaliu era de a împiedica repetarea consoanelor. Apoi se aprindea un bec, cerându-li-se încetarea numărării şi reproducerea literelor văzute. Becul se aprindea la diferite intervale, după perceperea consoanelor. În felul acesta s-a putut constata că până la 13-14 secunde se păstra amintirea semnelor, dar după 15-18 secunde ea dispărea complet. Deci impresia se conservă numai maximum 18 secunde. Alte experienţe au confirmat această concluzie.

Memoria de scurtă durată nu este limitată numai în ce priveşte durata conservării, ci şi în ce priveşte volumul ei. G. Miller, în articolul său despre „numărul magic”, a arătat existenţa unei limite a memorării la $7 \pm 2$ elemente (fie litere, numere fie figuri simple). Totuşi, dacă elementele sunt grupate, putem reţine 7 asemenea grupări. De exemplu, dacă am memora trigrame (silabe fără sens, formate dintr-o vocală între două consoane : nec, fos, bim, zuc etc.), am putea reţine 7, deci am memorat 21 de litere. G. Miller a constatat cum o persoană, grupând cifrele după o anume regulă, a

putut reţine 40. G. Mandler, studiind problema, a stabilit că se pot memora 7 grupări, dar fiecare nu poate avea mai mult de $5 \pm 1$ elemente (după J. Bredenkamp, p. 147).

Cum se manifestă limitarea capacităţii memoriei de scurtă durată? Dacă, pe când ni s-au prezentat 7-9 unităţi de informaţie, mai intervin 2-3 elemente, ori acestea nu se reţin, ori uităm 2-3 elemente din cele prezentate iniţial. Cu tot acest volum redus, existenţa memoriei de scurtă durată e foarte importantă. Ea face posibilă înregistrarea ca un tot a unor serii de excitanţi – de pildă, a unei melodii – şi tot datorită ei putem înţelege din context sensul unor cuvinte. De exemplu, când cineva zice: „În faţa teatrului se adunase *o masă* de oameni care aştepta” cuvântul masă îşi poate preciza sensul, deoarece noi reţinem întreaga frază. La fel, memoria de scurtă durată creează posibilitatea lecturii expresive (când trebuie să sesizăm sensul frazei înainte de a rosti toate cuvintele).

Din memoria de scurtă durată cunoştinţele trec în memoria de lungă durată, dacă se repetă de către subiect, ori când au un înţeles care le asociază noţiunilor dinainte consolidate. De asemenea, impresia se păstrează dacă are o mare încărcătură emoţională (cine zăreşte un urs în pădure şi nu e înarmat ţine minte momentul toată viaţa, deşi apariţia lui poate fi de câteva clipe). Memoria de scurtă durată e strâns legată de memoria de lungă durată tocmai prin relaţiile ce se pot stabili între percepţia prezentă şi noţiunile anterioare. Înţelegerea cuvintelor nici nu e posibilă fără memoria de lungă durată.

Existenţa unei memorii de scurtă durată ca o instanţă net deosebită este contestată de unii psihologi. Iată, de exemplu, experienţa făcută de Erwin Wöllersdorfer (1975, pp. 347-364). A prezentat subiecţilor (un timp scurt) 15 silabe scrise pe un panou. Reproducerea lor imediată depăşeşte cunoscutul volum al memoriei de scurtă durată. Dar cercetătorul german nu le cerea să şi le reamintească, ci doar să le recunoască dintr-o listă cu multe alte silabe. Imediat după prezentarea lor, subiecţii au recunoscut 11 silabe, după 45 de minute au recunoscut în medie 9,45, iar după 24 de ore – 8 adică 53,66% din total (evident, cele trei recunoaşteri au fost probate pe baza unor liste diferite pentru a nu interveni repetarea). Dacă silabele au fost recunoscute, înseamnă că ele au lăsat urme în memorie, n-au dispărut complet după 18 secunde, conform experienţelor lui Peterson, deci memoria de scurtă durată n-ar avea „un depozit” separat.

Asemenea date au condus pe Craik şi Lockhart să susţină un punct de vedere după care ar exista o continuitate în procesul de stocare şi prelucrare a informaţiei. Avem mai întâi prelucrarea senzorială (memoria de foarte scurtă durată), apoi intervin proprietăţile orientării mai durabile a atenţiei care are însă o capacitate limitată (am amintit de „numărul magic” al lui G. Miller şi când am vorbit de volumul atenţiei). Limitarea memoriei de scurtă durată, în ce priveşte cantitatea de informaţie reţinută, s-ar explica tocmai prin limitarea proceselor de percepţie şi atenţie. Continuând prelucrarea, mai ales printr-o elaborare semantic-cognitivă (intervenţia limbajului, a gândirii), se ajunge la fixarea în memoria de lungă durată. Profunzimea prelucrării e dependentă de orientarea atenţiei şi de compatibilitatea informaţiilor cu structura cognitivă cristalizată în memoria de lungă durată (e vorba de relaţiile logice şi de sens între cunoştinţele anterior dobândite). Ca dovadă că impresiile familiare, ca şi stimulii cu înţeles, sunt repede asimilaţi, comparativ cu ceilalţi. Aşadar, fixarea şi conservarea impresiilor în memoria de lungă durată este în funcţie de profunzimea prelucrării datelor iniţiale. Cunoştinţele prelucrate superficial se uită repede, cele structurate profund duc la o reţinere pentru un timp îndelungat.

Deşi există fapte în sprijinul acestei teorii, totuşi nu putem vorbi de o demonstraţie temeinică. Nu este suficient clarificat fenomenul de „prelucrare”. Apoi surprinde

totala absenţă a referirii la afectivitate, la emoţii. Dar, dacă cineva este lovit noaptea de un automobil care dispare apoi imediat, momentul impactului nu va fi uitat niciodată de victimă. Aici nu „prelucrarea”, ci şocul afectiv a avut rolul dominant în fixarea evenimentului.

**C.** *Memoria de lungă durată* (MLD) cuprinde totalitatea informaţiilor receptate, care pot fi păstrate ore, zile, ani şi chiar întreaga viaţă. MLD, se presupune, are o capacitate nelimitată şi fixează tot sau aproape tot ce ni se întâmplă : evenimentele zilnice, cunoştinţele din cărţi şi reviste, din spectacole ; de asemenea reţine emoţiile, sentimentele, visele, gândurile … tot ceea ce trăim ; conservă atât evenimentele personale, cât şi pe cele sociale, mentalitatea poporului, dar şi a păturii sociale din care facem parte ; fixează toate schemele formate : deprinderile, priceperile.

Există dovezi privind capacitatea enormă a memoriei :

a) *Experienţele lui Penfield*, deja amintite, când pacienţii, în timpul operaţiei, îşi reaminteau în detaliu scene fără importanţă trăite cu 20 de ani în urmă.
b) *Cazurile de hipermnezie* : persoane care în urma unor accidente ori a unor boli, reproduc cu mare fidelitate cunoştinţe auzite întâmplător. E celebru cazul unei servitoare analfabete. Aceasta, îmbolnăvindu-se şi având febră mare, a început să recite pagini întregi din *Biblie* în limbile latină şi greacă – limbi pe care nu le cunoştea deloc. Făcându-se investigaţii, s-a aflat că ea fusese în serviciul unui preot catolic. Acestuia îi plăcea să citească cu glas tare fragmente din *Biblie*, în cele două limbi clasice. Femeia le auzea, dar nu înţelegea nimic – necum să facă eforturi de memorare. Febra însă a activat engramele formate. Scăzându-i temperatura, n-a mai fost capabilă să-şi reamintească ceva.
c) *Cazurile de memorie excepţională*. Încă în 1892, Alfred Binet, psiholog renumit, a analizat cazul lui Jacques Inaudi care putea să reproducă fără greş serii de numere cu peste 400 de cifre, prezentate o singură dată. El a reuşit să repete exact un număr de 22 de cifre, auzit cu 8 zile înainte.

La fel de surprinzător e şi cazul C. al unui ziarist sovietic studiat de Al. Luria, fiziolog şi psiholog reputat (după S. Ivanov, 1977). Acesta îi uimea pe şefii săi, fiindcă nu scria nimic, nici instrucţiunile primite, nici convorbirile purtate, pe care însă le dicta dactilografei în toate detaliile. Verificările efectuate de Luria au evidenţiat o memorie verbală extraordinară. Reţinea imediat fraze lungi în limbi ce-i erau complet necunoscute. Memora, de asemenea, serii lungi de cuvinte. Şi imaginile erau foarte puternice, amestecându-se cu percepţiile momentane. Întrebat cum proceda pentru a reţine atât de mulţi termeni, a arătat că îşi imagina strada Gorki din Moskova (stradă importantă) pe care „o vedea” foarte bine şi … plasa câte un cuvânt în poarta fiecărei case !

Aşadar e foarte probabilă înregistrarea în MLD a tot ceea ce trăim şi gândim, dar nu putem actualiza totul. Multe informaţii rămân inaccesibile pentru toată viaţa, incluse în străfundurile inconştientului.

Specificul MLD este *memoria semantică*, orânduirea rezultatelor experienţei şi ale gândirii într-un vast sistem de scheme, operaţii şi noţiuni. Ea se constituie cu ajutorul limbii şi al eforturilor de gândire. Modul de structurare nu e clarificat. Sunt mai multe sisteme prin care putem ajunge la aceeaşi noţiune. W. Kintsch distinge 3 sisteme (apud Ehrlich, St.) : 1) *Un sistem fonetic,* când termenii sunt evocaţi pe baza sonorităţii cuvintelor ; de pildă, noţiunea de „movilă” poate să ne vină în minte auzind cuvântul „mobìlă”. Asociaţiile fonetice sunt frecvente. Cereţi cuiva să

rostească repede ce cuvinte îi vin în minte după ce pronunţăm „casă”. De obicei, ni se va spune : masă, rasă, chiulasă (sau alte substantive terminate cu „asă”) ; 2) *Un sistem de imagini* : vedem pe fereastra vagonului o ridicătură de pământ, simultan apar termenul şi noţiunea de movilă ; 3) Ierarhia *indicilor semantico-sintactici* este utilizată când cuvântul apare datorită relaţiilor de semnificaţii. Cineva povesteşte că, lângă satul lor, se află o mare ridicătură de pământ – ceea ce suscită imediat în conştiinţa noastră termenul, conceptul corespunzător. Noţiunile formează complicate sisteme ierarhizate, fiecare fiind subordonată unora, supraordonată altora şi în raport de coordonare cu multe altele (vertebrat – mamifer – câini de diferite rase). De aceea, asocierea unui termen permite o facilă reamintire a celor înrudiţi prin înţeles.

Cele 3 sisteme enumerate de Kintsch sunt deci în strânsă relaţie. Cel mai important din punctul de vedere al fixării şi al gândirii este cel semantic. Memoria semantică este un ansamblu ierarhizat de structuri încastrate unele în altele şi permite o conservare temeinică a cunoştinţelor ce se integrează în sistemul noţional. Ea pune la dispoziţia gândirii o vastă structură de scheme, operaţii, concepte – mijloace pentru rezolvarea de numeroase probleme.

Între cunoştinţele memorate există numeroase asemănări. De aceea, ele pot fi privite din diverse puncte de vedere. Două flori pot fi comparate din punct de vedere estetic, din punct de vedere al condiţiilor de dezvoltare (climă, sol), dar şi în raport cu virtuţile lor terapeutice sau referitor la preţul lor. Asemenea comparaţii nu există la început, ele sunt realizate în cadrul unor procese complexe de gândire, al succesiunii de judecăţi, de raţionamente. Acestea necesită existenţa unui volum de impresii în memorie, pe care-l prelucrează. Activitatea gândirii, cât şi concluziile ei sunt şi ele memorate. Pot fi apoi reluate şi analizate.

Dacă MLD ne permite să utilizăm un vast bagaj de semnificaţii, abstracţii şi relaţiile lor, ea reţine şi toate evenimentele vieţii noastre, creându-ne posibilitatea să ajungem la relatarea unui eveniment strict individualizat în timp şi spaţiu. Ştiu ce este o grădină şi am văzut în viaţa mea tot felul de grădini, dar eu pot să-mi imaginez o anume grădină, percepută într-o anume zi şi în relaţie cu o întâmplare strict personală. Cum e posibil acest lucru ? Legile asociaţiei nu sunt suficiente pentru a-l explica. Acest din urmă fel de memorie este azi denumit *memorie episodică* şi ea nu este într-o relaţie prea strânsă cu memoria semantică. Drept dovadă, sunt unele cazuri de amnezie când bolnavul nu mai ştie nimic despre trecutul său, dar sensul cuvintelor, relaţiile lor logice rămân : putem să comunicăm cu el. S-ar putea ca memoria episodică să fie în strânsă relaţie cu memoria inferioară, oarecum distinctă de cea semantică. Nu avem însă un răspuns clar.

În relaţie cu acest aspect observăm o importantă lacună în descrierea sistemelor de memorie, efectuată de Kintsch : lipsa oricărei referiri la afectivitate. Or am văzut că asociaţioniştii, W. Hamilton şi apoi S. Freud, au subliniat rolul intereselor, al impulsurilor afective în rememorare. Marcel Proust a subliniat în articolele sale acest aspect. Plecase într-o călătorie cu trenul în sudul Franţei. Se gândea că putea face o descriere literară cu acest prilej, privind cu atenţie aspectul clădirilor, al populaţiei din gări etc. Întors acasă, peste câteva săptămâni, stând la masa de scris nu-şi putea aminti nimic precis. Deodată, în bucătăria apropiată, bucătăreasa a scăpat pe ciment o linguriţă … acest sunet i-a asociat imediat zgomotul metalic al ciocanului cu care lucrătorii de la căile ferate verifică starea roţilor şi, dintr-o dată, a înviat în faţa ochilor minţii sale toată atmosfera călătoriei, cu numeroase detalii care nu erau însă cele urmărite de el în mod voluntar. Clinchetul linguriţei i-a trezit sentimente trăite pe drum şi acestea au actualizat multe impresii vii.

Deci, pe lângă cele 3 sisteme, există şi o a 4-a organizare a memoriei, aceea afectivă, în relaţie cu tendinţele, interesele persoanei. Referitor la această chestiune, trebuie să reliefăm un aspect important al cuvintelor, al vorbirii. În mod obişnuit, noi nu facem o distincţie între termenii „semnificaţie" şi „sens". În psihologie, ea este necesară. Prin semnificaţie ne gândim la înţelesul logic al cuvântului, aproximativ acelaşi la toţi oamenii, pe când sensul exprimă relaţia dintre obiect şi interesele, aspiraţiile unei persoane. De aceea, sensul unui termen poate să fie net diferit la două persoane cu preocupări opuse. De exemplu : o pictură de valoare. Semnificaţia logică a unui tablou e aceeaşi pentru toţi, dar sensul nu : pentru un bancher, o pictură este o valoare bănească, o investiţie sigură, deoarece dacă dolarul scade, preţul ei creşte. Pentru un critic de artă, tabloul este o sursă de admiraţie estetică, de satisfacţii estetice. Dar pentru altcineva pictura poate fi tot ce a mai rămas din averea părinţilor şi ea îi reaminteşte scene dragi din viaţa familială. Deosebirea de sens duce la diferenţe de atitudini şi influenţează în mod corespunzător ceea ce va face cu obiectul o anumită persoană. Bancherul îl depune în depozitul băncii, pentru a fi în siguranţă, şi, dacă se iveşte o ocazie, îl schimbă cu o bijuterie care e mai robustă şi mai uşor de păstrat. Criticul de artă este foarte bucuros să ştie tabloul într-un muzeu apropiat unde-l poate contempla uneori. Pe când, în cazul tânărului amintit, el vrea să-l aibă în casă, să-i încălzească zilele înnegurate ; ar prefera la nevoie să-şi vândă dulapul decât tabloul, singura legătură concretă cu trecutul său fericit.

Iată cum sensul lucrurilor ne introduce într-o altă lume lăuntrică : lumea valorilor. Al 4-lea mod de organizare a cunoştinţelor ar fi sistemul valorilor, cel având o directă legătură cu modul nostru de comportare, în relaţie strânsă cu atitudinile, sentimentele şi mai puţin cu noţiunile abstracte. Deci modul de organizare a cunoştinţelor în cadrul memoriei se vădeşte şi mai complicat.

Memoria aceasta afectivă este, desigur, mai primitivă, strâns legată de memoria inferioară, dar tocmai de aceea ea poate fi importantă pentru înţelegerea vieţii de toate zilele a omului obişnuit, care nu se ocupă de cercetarea ştiinţifică, ci de realizarea trebuinţelor sale stringente.

## 7. Rolul memoriei în viaţa psihică

Cum reiese din cele discutate mai sus, memoria se vădeşte a fi un sistem hiper-complex, organizat în mai multe structuri interdependente. Să subliniem şi faptul că ea nu seamănă cu un simplu depozit de materiale. MLD transformă impresiile. Am văzut cum reprezentările nu mai sunt identice cu percepţiile, ci apar în conştiinţă mult modificate. Memoria nu împiedică evoluţia psihică, ci face posibilă dezvoltarea ei coerentă în raport cu experienţa acumulată. Datorită memoriei învăţăm să mergem, să vorbim, să trăim sentimente complexe, să ne imaginăm viitorul, să luăm hotărâri în cunoştinţă de cauză. Existenţa memoriei face posibilă constituirea structurilor psihice superioare : inteligenţa şi personalitatea. Ea constituie cea mai mare parte a inconştientului, care influenţează activitatea noastră conştientă din fiece moment.

Un aspect, deseori discutat, este cel al raportului dintre memorie şi gândire, memorie şi inteligenţă. El nu e deloc simplu, fiindcă se cunosc debili mintal cu memorie excepţională, iar multe spirite superioare nu se disting prin calităţi deosebite ale memoriei. Raportul nu poate fi discutat decât dacă pornim de la o anume definiţie a inteligenţei. De exemplu, Jean Piaget o defineşte astfel : „inteligenţa constituie o stare de echilibru spre care tind toate adaptările succesive de ordin senzorio-motor şi cognitiv, ca şi toate schimburile asimilatoare şi acomodatoare dintre organism şi

mediu" (J. Piaget, 1965, p. 64). O astfel de caracterizare s-ar potrivi şi structurilor memoriei semantice, oricum indisolubil legate de gândirea logică.

Dacă însă ne referim la alt fel de a vedea inteligenţa: „o aptitudine generală care contribuie la formarea capacităţilor şi la adaptarea cognitivă a individului în situaţii noi" (Cosmovici, A., p. 23), ne dăm seama că e vorba de o structură mult mai complexă. În adaptarea cognitivă, un rol hotărâtor îl are gândirea, care constituie de fapt o activitate antrenând întreg psihismul, deci şi memoria, dar factorii esenţiali sunt operaţiile de analiză şi sinteză, posibilităţile de a imagina soluţii în probleme noi. Imaginaţia este însă o funcţie oarecum opusă memoriei, întrucât ea contribuie la formarea unor imagini sau concepţii foarte diferite de cele înmagazinate în memorie, chiar dacă îşi au punctul de plecare în acestea.

O problemă foarte importantă pentru pedagogi este în ce condiţii cunoştinţele acumulate, memorate pot favoriza imaginaţia şi gândirea, pot contribui la o activitate eficientă, creatoare. Există structuri mnemice rigide puţin utile, altele se dovedesc a fi plastice, uşor de evocat şi de aplicat. Aşadar, o condiţie a eficienţei memoriei este tocmai consolidarea unor sisteme mintale maleabile, valoroase pentru activitatea prin care soluţionăm dificultăţile ce se ivesc. Cu referire la astfel de structuri, St. Ehrlich prezintă memoria ca „un sistem funcţional general care comandă ansamblul activităţilor perceptive, motorii şi intelectuale ale subiectului". Termenul „comandă" poate dezorienta, el vrea să accentueze rolul fundamental al memoriei în viaţa psihică.

Deci cultivarea memoriei rămâne o preocupare importantă a educaţiei, de ea depinde dezvoltarea gândirii şi imaginaţiei. Nu e vorba de memoria inferioară, mecanică, ci de asimilarea inteligentă, sistematică. Tocmai de condiţiile fixării urmează să ne preocupăm în cele ce urmează.

## 8. Formarea priceperilor şi deprinderilor

Evoluţia actului de memorare este uşor de observat în cazul formării unor deprinderi motorii, de aceea vom analiza fazele însuşirii unei deprinderi familiare tuturor: scrisul.

Învăţarea scrisului începe printr-o *fază de familiarizare cu acţiunea*. La început, elevul nu poate scrie litere întregi. El exersează trasarea unor linii, cârlige şi ovale. Dar şi aceste mişcări simple, părţi izolate ale viitoarelor litere, îi cer efort, încordare. Copilul face mişcări inutile: scoate limba. După un timp mai îndelungat, el trece la etapa a doua: *organizarea deprinderii*. Acum dispar mişcările inutile, efortul exagerat. Mişcările utile, liniile principale încep să fie contopite într-un întreg unitar ce reprezintă o literă pe care o poate trasa şi fără a mai ridica peniţa de pe hârtie. Procesul de eliminare a mişcărilor de prisos şi unificare a celor esenţiale este un proces de schematizare (se formează schemele corespunzătoare). Acum gesturile se desfăşoară armonios. De exemplu, cineva care învaţă să înoate la început exersează separat mişcările mâinilor de cele ale picioarelor. În faza de organizare, ele se „sudează", efectuându-se concomitent şi în mod armonios, ca o „melodie cinetică".

Continuarea exerciţiilor duce la momentul *automatizării*. Automatizarea constă în aceea că scrisul nu mai solicită o atenţie concentrată asupra mişcărilor implicate de fiecare literă, ci doar o urmărire a scrisului în ansamblu său: centrii senzoriali kinestezici, înregistrând efectuarea unei mişcări, sunt legaţi direct de centrii motori ai mişcării următoare, pe care o declanşează astfel imediat. Atenţia ne este solicitată numai dacă intervin perturbări în mersul general al scrisului (dacă, de pildă, o scamă ne îngroaşă liniile). Această etapă este însoţită de progrese importante: se scrie

repede şi cu uşurinţă, controlul vizual al mişcărilor este înlocuit cu cel kinestezic (pianiştii, violoniştii pot cânta cu ochii închişi), apare o anticipare în activitate (lectura expresivă presupune ca ochii să depăşească rostirea cu cca o secundă) şi permite efectuarea mai multor acţiuni simultane (pilotul de avion urmăreşte linia orizontului, dar şi zeci de cadrane la bord, manevrează avionul şi cu mâinile şi cu picioarele, ascultă informaţiile din căşti şi comunică cu personalul).

În cazul unei îndelungi activităţi se ajunge la *faza de perfecţionare*. Acum scrisul se poate executa la fel de bine prin diferite mijloace : se poate scrie pe tablă, ca şi pe caiet ; putem scrie mai repede, mai mare sau mai mărunt. Înotătorul poate înota în diferite stiluri : şi crawl, şi fluture, şi pe spate. Mişcările se pot executa foarte repede şi lucrul realizat este de calitate superioară (în cazul unor meseriaşi). Acum atenţia noastră – conştiinţa – ne este aşa de mult eliberată, încât putem realiza concomitent şi un alt act complex : scrisul încetează de a ne mai preocupa în sine şi îl folosim ca mijloc de consolidare a cunoştinţelor desprinse din textul pe care-l învăţăm. Din scop în sine, el a devenit un mijloc auxiliar.

Evoluţia însuşirii unei priceperi sau deprinderi a fost studiată şi cantitativ. De exemplu, în cazul în care e vorba de învăţarea dactilografiei. La început, elevul bate încet – să zicem 30 de cuvinte pe minut ; făcând exerciţii, el progresează. Mai întâi, progresul este lent, urmează o perioadă de eficienţă sporită, apoi însă se instaurează o stagnare, un „platou" al curbei de învăţare. E o limită a posibilităţilor de învăţare ale persoanei. Sunt două căi posibile pentru a depăşi platoul : a) perfecţionarea tehnicii de lucru (în cazul maşinii de scris, înlocuirea procedeului de a bate la maşină numai cu câte un deget prin tehnica dactilografierii cu toate degetele) ; b) crearea de noi motive (în cazul sportivilor, mărirea recompensei acordate campionilor). Desigur, oricât ne-am strădui, există limite fiziologice peste care nu se poate trece : poate ajunge cineva să sară în înălţime 2,30 m, hai să zicem 2,50 m ! Dar niciodată un om nu va sări… 6 m !

## 9. Condiţiile optime ale memoriei

a) În primul rând, sunt importante *motivaţia* subiectului, scopul memoriei, ce sens are învăţarea pentru el ? Dacă un elev învaţă numai pentru notă, numai pentru obţinerea unei diplome, cunoştinţele sale vor avea puţină trăinicie. O dată cu obţinerea ei, cunoştinţele acumulate îşi pierd sensul şi se afundă uşor în profunzimile inconştientului. Dacă însă el e preocupat de obţinerea unei competenţe profesionale, cel puţin materiile având o relaţie cu ea se vor sedimenta temeinic. Cea mai solidă instruire se obţine atunci când tânărul îşi dă seama că bunurile culturale, lărgind orizontul, înlesnesc comunicarea cu ceilalţi şi asigură posibilităţi de satisfacţie şi adaptare mult sporite faţă de cei ce nu privesc viaţa decât prin prisma unor avantaje materiale care, singure, nu asigură un echilibru sufletesc. Acesta va continua să se informeze şi după părăsirea şcolii şi se va putea bucura de trăirea valorilor culturii.

   De aceea, pedagogia se preocupă foarte mult de cultivarea intereselor pentru cultură, conştientă fiind de importanţa lor. Cu ani în urmă, în didactică, era prezentat ca principiu didactic şi „principiul interesului" subliniind tocmai însemnătatea acestui aspect pentru trăinicia învăţării.

b) Un alt aspect îl constituie *necesitatea cunoaşterii efectelor*, a rezultatelor învăţării, ele fiind de natură să ghideze eforturile ulterioare. Edward Thorndike, cel care a formulat cunoscuta lege a efectului (lege de altfel contestată de mulţi), a efectuat

şi o experienţă simplă. A cerut unor persoane să tragă linii cu creionul pe o coală de hârtie, linii cu o lungime de 4 cm. Aceste persoane erau însă legate la ochi, încât nu-şi dădeau seama de rezultatele obţinute. Lăsând subiecţii să exerseze, deşi făcuseră zeci de încercări, nu se observa un progres real. Cu altă grupă s-a procedat la fel, cu deosebirea că după fiecare încercare li se comunica rezultatul: „linia e prea scurtă" sau „linia e mult prea lungă" etc. În acest caz, s-au remarcat progrese vizibile, chiar după câteva exerciţii.

De aceea, foarte greşit procedează acei profesori care, uneori, pun o notă foarte proastă unui copil, fără ca acesta să înţeleagă din ce cauză. Totdeauna el trebuie să ştie ce lacune are sau ce erori a comis, pentru a le îndrepta, altfel învăţarea nu e eficientă şi dezorientează, dezamăgind chiar pe un şcolar bine intenţionat.

c) O condiţie bine cunoscută este *înţelegerea materialului* de învăţat, prelucrarea sa logică, recurgându-se la memoria semantică. Înţelegerea presupune realizarea unor legături cu cunoştinţele anterior asimilate. Memorarea logică este superioară celei mecanice, mai întâi prin uşurinţa învăţării. De exemplu, o grupă a fost solicitată să memoreze silabe fără sens: trigrame – „luc, nec, min, sel, nip, tul" etc. 6 asemenea silabe au fost memorate chiar de la prima lectură. 12 au necesitat între 14 şi 16 lecturi, iar 36 de trigrame au avut nevoie de 55 de repetiţii. Deci când volumul materialului a crescut de 6 ori, numărul necesar de exerciţii a crescut de 55 de ori! Aceiaşi subiecţi au fost puşi să înveţe 2 versuri dintr-o poezie; ele au fost reţinute după 2 prezentări. Când li s-au propus 12 versuri, de 6 ori mai mult, ele au fost învăţate după numai 15 lecturi. Comparaţi numărul 7,5 cu 55 ca să vă daţi seama de diferenţa de randament între memorarea logică şi cea fără înţeles.

Dar înţelegerea influenţează nu doar uşurinţa fixării, ci şi trăinicia conservării. Iată, o persoană a fost rugată să memoreze foarte multe cuvinte fără înţeles. După mari eforturi a reuşit să le reproducă pe toate. Apoi, a fost lăsată să se odihnească o oră, după care, încercând să le reproducă din nou, s-a constatat că uitase deja 40%. Or, când e vorba de un text inteligibil, o pauză de câteva ore n-are nici o influenţă negativă, iar 40% se uită abia după cca 30 de zile! Aşadar, prelucrarea logică, deplina înţelegere şi sistematizare a unui text sunt esenţiale pentru o învăţare facilă şi durabilă.

Această proprietate a memoriei constituie de fapt un aspect esenţial al activităţii psihice: tendinţă spre unificare, pe care noi am descoperit-o ca fiind o tendinţă centrală a sistemului nervos, în cadrul experienţelor privind formarea stereotipelor dinamice. Mai mult, chiar simpla conştiinţă a faptului că două elemente, două simboluri formează un întreg, un tot, deci conştiinţa apartenenţei la aceeaşi unitate influenţează capacitatea de retenţie. În acest sens, sunt edificatoare experienţele lui E. Thorndike, din care vom cita două (Thorndike, E., pp. 38-39).

Subiecţilor li se prezintă o lungă serie de perechi (1304) formate dintr-un substantiv şi un număr (mai mic de 100), ca de exemplu: pâine 29, perete 16, Texas 78 ş.a.m.d. Li se spune: „Fiţi atenţi la fel cum aţi fi la o oră obişnuită de clasă. Asiguraţi-vă că auziţi fiecare pereche pe care o citesc". Fiecare pereche apare în această serie de 18-20 de ori. Dintre ele 4, combinaţii de cuvânt-număr apăreau de 24 de ori în aşa fel încât:

- zaţ să urmeze totdeauna după 42,
- şcoală, întotdeauna după 86,
- leagăn, totdeauna după 94,
- antilopă, întotdeauna după 97.

Fiecare din aceste cuvinte forma o pereche cu mereu acelaşi număr – ca toate celelalte.

După prezentarea întregii serii de 1304 perechi, li s-a cerut subiecţilor să indice *ce numere apar după anumite cuvinte* (cu care formau o combinaţie stabilă, frecvent repetată). Reproducerea corectă a numerelor după cuvinte s-a produs în proporţie medie de 37,5%. Dar procentul mediu al răspunsurilor corecte referitoare la cuvintele ce urmau după cele 4 numere menţionate mai sus (cu care nu formau o pereche) n-a fost decât 0,5%, ceea ce corespunde probabilităţii pur aleatoare, deşi succesiunea număr-cuvânt s-a produs chiar mai des decât în cazul cuplurilor cuvânt-număr. Aşadar conştiinţa apartenenţei la aceeaşi unitate favorizează memorarea.

Această concluzie a fost verificată printr-un alt experiment în care subiecţii erau încunoştiinţaţi : „urmează o succesiune de cuvinte şi numere ; nu acorda mai multă atenţie decât să te ţină treaz şi să auzi cuvintele şi numerele”. Nu li se sugerează nici o legătură între nume şi cifre. Rezultatul este că se consemnează foarte puţine reproduceri corecte, adică exact ceea ce se obţine prin simpla întâmplare.

d) Un alt factor favorizant al memorării îl constituie *voinţa, intenţia de a ţine minte*. Mai demult, la Universitatea din Viena un profesor, organizând un mic experiment, a cerut studenţilor să memoreze câteva serii de cuvinte fără înţeles, repetate succesiv, cerând fiecăruia să se anunţe când consideră că le-a reţinut. Toată lumea anunţase memorarea lor, numai un singur tânăr nu dădea nici un semn, deşi seriile se perindaseră de 46 de ori. Întrerupând perindarea lor şi întrebând studentul ce se petrece, profesorul a constatat că studentul, nefiind austriac, nu ştia bine germana şi nu sesizase cerinţa de a memora. El chiar nu le putea reproduce !

Voinţa de a ţine minte implică de fapt un efort pentru a putea repovesti altora. Îmi repovestesc, îmi reproduc în gând ceea ce intenţionez să relatez ; este un efort de intensă conştientizare.

L.V. Zankov a dat spre memorare acelaşi text la două grupe de elevi. Unora li s-a spus că vor fi ascultaţi a doua zi. Ceilalţi au fost anunţaţi de o verificare peste 10 zile. În realitate, toţi şcolarii au fost examinaţi, pe rând, după 14 zile. Cei din prima grupă uitaseră aproape totul, ceilalţi şi-au mai amintit 55% din material. Deci contează nu numai intenţia de a ţine minte, ci şi intervalul propus pentru conservarea cunoştinţelor.

Importanţa scopului propus se vede şi din experimentele care au probat că şi în cadrul memoriei involuntare se memorează mai bine ceea ce are o legătură cu scopul şi rezultatele acţiunii, decât datele referitoare la condiţiile şi mijloacele utilizate.

Repercusiunile intenţiei de a ţine minte se vădesc şi în „efectul Zeigarnik”. Când ne propunem să realizăm ceva şi acţiunea este întreruptă în mod neprevăzut, chiar dacă uităm obiectivul propus iniţial, ne rămâne în conştiinţă impresia că aveam ceva de făcut. De pildă, mă duc în oraş să caut la librărie o carte recent apărută, dar pe drum întâlnesc un coleg de liceu pe care nu-l văzusem demult. Ne bucurăm, ne plimbăm, discutăm, timpul trece… dar îmi dau seama, la un moment dat, că ieşisem cu un scop. Uneori poate să treacă un timp îndelungat până să reconstitui intenţia iniţială ; a rămas însă conştiinţa existenţei ei.

În legătură cu aceste două condiţii – înţelegerea şi voinţa de a memora –, se pune întrebarea care din ele este mai importantă. Pentru elucidarea acestei chestiuni, P.I. Zincenko a organizat un experiment.

Pe numeroase cartonaşe se aflau imagini de obiecte şi fiinţe extrem de variate. Psihologul amintit a cerut unui lot de subiecţi să efectueze o clasificare cât mai logică a vastului material şi a notat timpul mediu folosit de ei. Apoi, un al doilea grup a

primit aceleaşi figuri, dar i s-a indicat să-l memoreze (fără a se cere vreo clasificare). Acestora li s-a acordat timpul necesar pentru clasificare. Astfel, într-un caz s-a cerut un efort de gândire fără a se menţiona memorarea, pe când în cazul celorlalţi, invers, s-a solicitat fixarea, dar nu şi aprofundarea înţelesurilor. Apoi toţi au trebuit să reproducă imaginile. Cei care au clasificat au reţinut mai multe figuri. Aşadar, înţelegerea s-a dovedit mai importantă decât intenţia de a ţine minte. În ce priveşte eficienţa memorării, am avea următoarea ierarhie :

- memorare involuntară şi mecanică – cea mai slabă ;
- memorare voluntară şi mecanică ;
- memorare involuntară şi inteligentă ;
- memorare voluntară şi inteligentă – cea mai eficace.

Experienţa a clasificat valoarea celor două situaţii aflate la mijloc : a treia este superioară celei de-a doua.

e) Un factor important al conservării cunoştinţelor îl constituie *repetarea* lor. Încă din evul mediu se spunea : *repetitio mater studiorum est*, de unde şi zicala : „repetiţia e mama învăţăturii". În ce priveşte rolul repetiţiei în păstrarea datelor, nu există nici o îndoială, în schimb influenţa repetiţiei asupra fixării impresiilor este contestată. Ea a fost negată mai întâi de E. Guthrie, şi apoi J. Rock a efectuat o experienţă în sprijinul acestui punct de vedere.

El a propus spre memorare cupluri de o literă şi un număr (între 1 şi 50) : a-24, m-15, l-32 etc. Li se prezentau subiecţilor, dintr-o dată, 12 asemenea cupluri. Imediat li se cerea să le reproducă în scris. Apoi experimentul decurgea în mod diferit, în cadrul a două subgrupe. Uneia din ele (grupa de control) i se arătau din nou aceleaşi cupluri. Celeilalte i se prezentau a doua oară doar perechile pe care le consemnase (deci memorate), celelalte fiind schimbate cu altele noi. Desigur, numărul acestora scădea până subiecţii notau 12 cupluri. Or, s-a constatat că, pentru a încheia procesul de reproducere, ambele subgrupe au avut nevoie de acelaşi număr mediu de prezentări : 4,75. Deci repetarea unor cupluri n-a dus la o mai rapidă memorare, în comparaţie cu situaţia când fiecare a apărut o singură dată.

Alte experimente similare au dus la acelaşi rezultat, dar au fost şi infirmări, tot experimentale. Problema nu e soluţionată. Faptul e fără însemnătate practică : oricum repetarea măreşte şansa de fixare, apoi important e rolul ei consolidator, fiindcă durata păstrării este esenţială pentru soarta cunoştinţelor.

Eficienţa repetării depinde şi ea de câteva condiţii. Mai întâi, efectul ei este proporţional cu participarea activă a celui ce învaţă : să urmărească aprofundarea şi stabilirea de numeroase legături cu bagajul cunoştinţelor asimilate, să rezolve probleme în relaţie cu materialul studiat, să efectueze aplicaţii în lucrări practice sau de laborator, să utilizeze scheme ori desene în vederea concretizării ş.a.

Un rol pozitiv îl are numărul de repetări. Chiar şi repetările suplimentare (după ce deja putem reproduce textul) sunt utile, contribuind la consolidarea informaţiilor (desigur, fără exagerare, care duce la saturaţie, la inhibiţie supraliminală). Însemnătate au şi pauzele dintre două repetiţii succesive. Într-o experienţă, subiecţii au memorat :

- 20 de numere, făcând 11 repetiţii, fără interval între ele după fiecare prezentare ;
- 20 de numere, cu doar 6 repetiţii, având 5 minute pauză după fiecare prezentare.

De aici, formularea legii lui Jost : „Sunt necesare mai puţine repetiţii cu intervale relativ mari între ele, decât fără pauză sau cu intervale mici". Cât de mare trebuie să

fie intervalul optim ? El variază între 5 minute şi 24 ore, în funcţie de natura şi extensiunea materialului. Această lege ne atrage atenţia asupra scăderii randamentului când cineva învaţă „în asalt” şi nu mai are timp pentru a face pauze. Va avea nevoie de un efort sensibil sporit.

Repetiţia poate fi organizată diferit. Materia se poate repeta *global* (citind textul de la început până la sfârşit şi reluându-l de la început) sau se poate repeta fragmentar (împărţind materialul pe fragmente şi efectuând repetiţia pe fragmente, până la asimilarea tuturor). Experienţele efectuate în această privinţă au arătat că, în cazul unui text scurt şi uşor de înţeles, cea mai productivă este repetarea globală. Când e vorba de un volum de informaţii mare şi greu de înţeles (cum e un curs universitar), cea mai eficientă este repetarea mixtă : o lectură globală, urmată de învăţarea pe fragmente (teme) şi în final, de o nouă parcurgere în ansamblu.

Un bun procedeu de repetare este acela de a îmbina lectura cu încercări de reproducere, şi aceasta chiar de la început. Sunt mai multe avantaje. Poţi citi un text de 10 ori, dar dacă nu eşti atent şi îţi fug mereu gândurile, s-ar putea să nu-l fi memorat suficient. Încercarea de a reproduce te obligă să fii atent : nu poţi vorbi şi, simultan, să te gândeşti la altceva. Apoi, îţi dai seama de la început ce ai înţeles şi reţinut şi ce nu. Vei repeta deci din ce în ce mai puţine aspecte. În fine, revenirea la text îţi poate semnala şi cazurile de greşită înţelegere, având posibilitatea corectării.

f) Fixarea şi conservarea cunoştinţelor poate fi facilitată ori, dimpotrivă, îngreuiată în funcţie de existenţa unei *interacţiuni* între cunoştinţe şi priceperi. Interacţiunea poate avea o influenţă pozitivă, şi atunci vorbim de *transfer*, dar poate avea un efect negativ numit *interferenţă* (sau inhibiţie).

Transferul se produce când unele cunoştinţe sau priceperi favorizează învăţarea altora. Cine cunoaşte bine limba italiană va învăţa mai uşor spaniola, decât un german care nu a învăţat niciodată italiana. De asemenea, dacă cineva e pe deplin stăpân pe conducerea automobilului, va învăţa să manevreze comenzile unui avion mai uşor decât o persoană care n-a pus în viaţa ei mâna pe un volan.

Interferenţa e de două feluri :

1) *proactivă*, când cunoştinţele sau priceperile vechi stânjenesc asimilarea altora noi. De pildă, un copil preşcolar, pe care părinţii îl învaţă să reconstituie cuvintele literă cu literă, va avea dificultăţi în clasa I, când accentul se pune pe descifrarea silabelor ; vechiul procedeu va stânjeni grăbirea ritmului lecturii.

2) *retroactivă*, când impresiile noi inhibă, ne fac să evităm altele anterioare. Când audiem un concert simfonic muzică romantică, imediat după, ne amintim bine temele din ultima bucată, le putem chiar fredona, dar nu ne vin în minte cele anterioare, deşi a trecut foarte puţin timp. Ultimele melodii au inhibat pe cele dinaintea lor.

Ambele fenomene, atât transferul cât şi interferenţele, se manifestă puternic, dacă cele două categorii de cunoştinţe sau priceperi sunt asemănătoare. Dacă ele diferă net, fenomenele amintite nu se manifestă deloc ori foarte slab. Dar când se produce transferul şi când inhibiţia proactivă ?

Dacă materia învăţată n-a fost bine înţeleasă, nici bine memorată, ea exercită o influenţă negativă, producând o inhibiţie proactivă. Aceasta e favorizată şi când de la studiul ei se trece imediat, fără pauză, la învăţarea alteia asemănătoare. Dimpotrivă, cunoştinţele clasificate şi asimilate temeinic exercită un transfer asupra altora similare, mai ales dacă se şi face o pauză destul de mare între cele două faze ale studiului.

În felul acesta ne explicăm de ce elevii care învaţă în mod serios, conştiincios încă de la începutul şcolarităţii, se descurcă din ce în ce mai uşor, pe măsură ce parcurg

anii de liceu, pe când cei care memorează superficial întâmpină din ce în ce mai multe dificultăţi. Reţinem importanţa studiului temeinic. De asemenea, rezultă din nou eficienţa pauzelor, când abordăm discipline diferite. Orarele şcolare ar trebui să aibă în vedere şi principiul varietăţii în succesiunea obiectelor de învăţământ. După matematică e bine venită o oră de desen sau gimnastică, dar e nepotrivită programarea unei ore de fizică, disciplină cu care, uneori, pot interveni interferenţe.

g) Dacă am sintetiza cele spuse până acum despre memorare, am putea concepe modul de organizare optim al învăţării unui curs, în condiţiile în care ne este complet necunoscut.

Prima etapă ar constitui-o *familiarizarea cu textul*, presupunând o lectură rapidă a întregului material, pentru orientare. Apoi se impune *aprofundarea ideilor* : se fragmentează cursul după principalele teme şi se urmăreşte deplina înţelegere şi sistematizare a primei teme. Pentru lămurirea unor probleme se poartă discuţii cu colegii, eventual cu profesorul, şi se consultă materialul bibliografic. Lectura unui capitol sau a unui articol se însoţeşte de întocmirea unor fişe, consemnând tot ceea ce clarifică sau îmbogăţeşte cursul de bază. După deplina înţelegere a primului fragment, se trece la al doilea ş.a.m.d., până la înţelegerea întregului curs.

Înţelegerea aprofundată asigură în mare măsură şi memorarea. Totuşi, sunt date, definiţii, clasificări care cer o muncă specială de fixare. Prin urmare, în a 3-a fază se impune reluarea fiecărei teme în vederea unei *memorări analitice*, când memorăm ceea ce încă n-am reţinut şi revedem fişele, subliniind ceea ce ne interesează.

Penultima etapă este aceea în care urmărim *o fixare în ansamblu*, când recapitularea întregului material este însoţită de întocmirea unor scheme : câteva idei principale pe o foaie de hârtie, sintetizând esenţa fiecărei lecţii.

În fine, în ajun de examen se impune *recapitularea acestor scheme* care ne ajută să putem aborda subiecte de sinteză presupunând cunoştinţe din diferite lecţii.

În cazul însă când audiem cursul şi participăm la seminarii, învăţarea se desfăşoară puţin altfel. Familiarizarea se realizează audiind prelegerile. Faza de aprofundare analitică se produce pregătind seminariile şi participând la discuţii. În perioada de pregătire a examenului ar trebui să fie necesare doar memorarea analitică, fixarea în ansamblu şi recapitularea schemelor. În cele câteva zile premergătoare unui examen nu se mai poate realiza o înţelegere aprofundată, cu excepţia disciplinelor cu caracter pur descriptiv. Acestea însă necesită memorarea unui mare număr de informaţii, deci în acest caz şi memorarea analitică se cere a fi realizată din timpul anului.

După o îndelungă experienţă de examinator, menţionez că am întâlnit studenţi care au învăţat respectând întocmai programul menţionat mai sus şi totuşi n-au izbutit să obţină o notă mare la examen. De ce ? Pentru că reuşita depinde în mare măsură de gradul de înţelegere, de aprofundare a ideilor, ceea ce implică priceperi intelectuale de analiză critică, de comentariu mental şi sinteză, care ar trebui să se formeze în liceu ori, uneori, se constituie numai spre sfârşitul studiilor universitare, iar, câteodată, nu se cristalizează nici atunci.

## 10. Recunoaşterea şi reproducerea

Fixarea şi conservarea cunoştinţelor creează posibilitatea recunoaşterii şi reproducerii lor ulterioare. De obicei, recunoaşterea este mai facilă decât reproducerea : am citit un roman acum doi ani ; azi, răsfoind această carte găsită pe biroul unui prieten, îmi aduc aminte că am citit-o, recunosc unele pagini, dar n-aş putea să reproduc mersul acţiunii. Sunt însă cazuri de reproducere în care recunoaşterea este extrem de vagă :

îmi vine în minte o melodie, ba chiar pot să o fluier, ştiu că am auzit-o cândva, dar nu-mi pot aminti nici când, nici unde. Sunt şi situaţii în care nu ştiu dacă ideea care mi-a apărut în minte am citit-o undeva sau e propria mea invenţie.

Ambele procese sunt prezente şi la animalele superioare : câinele, calul îşi recunosc stăpânii chiar după mai mult timp. De asemenea, ei pot reproduce trasee parcurse anterior şi pot fi dresaţi pentru realizarea unui anumit comportament, mai deosebit. Specific umane sunt conştiinţa de eveniment trecut şi localizarea exactă în timp şi spaţiu.

În reconstituirea momentului ne ajută foarte mult reperele sociale, aşa cum a subliniat M. Halbwachs (*Les cadres sociaux de la mémoire*) : calendarul, evenimentele sociale (sărbătorile), evenimentele familiale (naşterea, nunta, decesul cuiva) şi chiar fenomenele naturale neobişnuite (inundaţii, cutremure etc.). De exemplu, discutând cu un prieten ne amintim de un coleg comun şi afirm că l-am întâlnit ultima oară acum câţiva ani, dar când şi unde ? Ţin minte că fusese la puţin timp după cutremurul din 1977. Atunci am făcut o inspecţie la Câmpulung Moldovenesc. Desigur, l-am întâlnit la hotelul principal, unde sunt cazat de obicei. Apoi îmi amintesc : a doua zi se sărbătorea 1 Mai. Deci ne-am văzut la 30 aprilie 1977.

Reproducând cunoştinţe sau amintiri, ele nu ne apar exact la fel aşa cum erau în momentul fixării. Conservarea în inconştient produce o serie de modificări pe care le-am menţionat când am studiat imaginile. În momentul reproducerii, ele sunt influenţate şi de tendinţele, interesele noastre, care operează o selecţie. De aceea, în justiţie se examinează cu multă grijă mărturiile, punând să se confrunte diferiţi martori.

Când nu putem nici reproduce, nici recunoaşte un text sau o situaţie, atunci vorbim de fenomenul uitării. *Uitarea* nu pare a se datora lipsei de fixare a unei impresii. După cum am văzut, sunt date care pledează în favoarea ideii că totul se „engramează" în sistemul nervos. Uitarea este o imposibilitate de a actualiza amintirile. Uitarea se presupune a fi rezultatul instaurării unei inhibiţii. O dovadă o constituie unele particularităţi ale memorizării şi uitării. De exemplu, dacă învăţăm un şir de 16 silabe, reţinem mai greu pe cele de la mijlocul seriei. Acestea se uită cel mai repede. Pe când primele şi ultimele se ţin minte mai multă vreme. Fenomenul se explică prin influenţa inhibiţiei. În cazul primelor silabe, ele suferă numai o inhibiţie retroactivă, datorată celor ce urmează după ele. Ultimele silabe sunt inhibate numai de cele precedente (inhibiţia proactivă). Pe când cele de la mijloc sunt sub influenţa ambelor fenomene (inhibiţie proactivă şi retroactivă).

În condiţii favorabile, uneori foarte speciale, pot să apară amintiri ce păreau complet uitate. Se citează cazul unui copil din Ucraina, deportat de nazişti când avea doar câţiva ani şi abandonat în Ungaria. El a crescut acolo, a devenit miner, dar nu-şi amintea nici numele său, nici localitatea unde se născuse. Când avea deja 35 de ani, un medic l-a hipnotizat şi în această stare şi-a amintit numele, prenumele său şi al mamei, cât şi denumirea localităţii de origine. Luându-se legătura prin poştă, el şi-a regăsit mama şi a putut să-şi revadă adevărata sa familie.

Capacitatea de reproducere nu este uniformă. Se cunosc mari calculatori care efectuează mintal calcule complicate în timp record. Aceştia au o memorie uimitoare doar în ceea ce priveşte numerele. Ziaristul C., citat mai sus, avea o memorie deosebită a cuvintelor, dar una mediocră în ce priveşte fizionomiile umane. Capacitatea de reţinere variază şi în funcţie de organul senzorial. Când am discutat despre imagini, am amintit existenţa unor tipuri cu predominanţă senzorială : tipul vizual, cel auditiv şi tipul verbo-motor.

În principiu, memorarea şi uitarea au caracter selectiv. Nu uităm ceea ce este foarte important pentru noi. Interesele, sentimentele influenţează puternic uitarea. S. Freud (1980) citează cazul unei fete care, în ziua nunţii, şi-a amintit că uitase să se ducă în ajun la croitoreasă, să facă ultima probă la rochia de mireasă. Probabil ea nu dorea să se mărite cu acel tânăr, scrie Freud. Şi, într-adevăr, căsătoria lor s-a destrămat chiar din primul an.

Deşi deseori e supărătoare, uitarea este indispensabilă. În lipsa ei, percepţiile s-ar amesteca mereu cu imagini vii, şi orientarea în prezent ar deveni foarte dificilă. E ceea ce s-a întâmplat cu ziaristul sovietic C. despre care am vorbit. El a fost convocat ca martor la un proces. Imaginându-şi puternic ce va fi în instanţă, dar lucrurile decurgând altfel, el a dat naştere la încurcături, amestecând imaginaţia sa vie cu realitatea. Apoi, uitarea e indispensabilă pentru ca după moartea unei persoane îndrăgite să putem totuşi continua o existenţă normală.

Încă H. Ebbinghaus a studiat modul cum decurge uitarea (curba uitării). Când e vorba de cuvinte fără sens, uitarea se produce repede în primele zile, apoi ritmul ei se diminuează mult. În cazul unor texte coerente, tabloul e diferit. Uitarea decurge mai lent şi există momente când ne amintim mai multe lucruri uitate în zilele precedente. Aceste scurte reveniri sunt denumite „reminiscenţe”.

## 11. Patologia memoriei

Un fenomen rar îl constituie *hipermnezia*, când, în urma unui accident ori a unei boli, o persoană îşi reaminteşte fapte, cunoştinţe de mult uitate. Am citat un asemenea exemplu în relaţie cu memoria de lungă durată.

Mai frecvente sunt *amneziile*, deficienţe ale memoriei. Există amnezii *anterograde* şi amnezii *retrograde*. În cele anterograde, apare un deficit de fixare : bătrânii, care ţin minte multe detalii din trecut, nu mai ştiu ce-au făcut acum câteva minute, unde şi-au pus ochelarii etc. Acestea sunt forme normale. În cazurile acute, bolnavul nu ştie dacă adineauri a mâncat sau nu, ori salută sora medicală cu „bună dimineaţa” de câte ori intră în salon, uitând că a văzut-o de mai multe ori în acea zi.

Amneziile retrograde survin în urma unor accidente sau afecţiuni ale creierului şi constă în uitarea trecutului, de obicei pentru o perioadă scurtă, de câteva zile. În cazurile grave, uitarea poate fi foarte vastă : bolnavul nu mai ştie cine e, trebuie să reia totul de la început.

Sunt cazuri în care pacientul nu-şi poate aminti printr-un efort voluntar anumite noţiuni, evenimente, fiindu-i afectată memoria „explicită”, dar poate utiliza aceleaşi cunoştinţe într-o activitate obişnuită (se păstrează memoria „implicită”).

Există şi amnezii de recunoaştere, când bolnavii nu recunosc obiectele şi utilizarea lor, e vorba de „agnozii”.

Amneziile extinse constituie tulburări foarte grave, întreaga viaţă psihică este afectată, memoria fiind o funcţie fundamentală ; fără ea construcţiile psihice complexe sunt imposibile.

# CAPITOLUL XIII
# IMAGINAŢIA ŞI CREATIVITATEA

## 1. Caracterizare

Multă vreme imaginaţia a fost definită ca un proces de combinare a imaginilor, ceea ce se potriveşte numai imaginaţiei artistice. Dar procesul creator în ştiinţă comportă mai mult sinteze în domeniul ideilor, al abstracţiunilor. De imaginaţie dă dovadă şi coregraful, ea putându-se observa chiar în comportamentul unor sportivi. Încât azi putem defini imaginaţia ca fiind *acel proces psihic al cărui rezultat îl constituie obţinerea unor reacţii, fenomene psihice noi pe plan cognitiv, afectiv sau motor*.

Deci nu vorbim de imaginaţie doar în pictură sau poezie, ci şi în matematici sau balet. Chiar şi în domeniul afectiv poeţii pot aduce un sunet nou. Originalitatea unui poet, să zicem Marin Sorescu, nu constă numai în metaforele sale, ci şi în modul de a trăi diferite situaţii şi evenimente. Într-un fel au trăit iubirea poeţii romantici şi altfel o simte un poet contemporan. Ei insuflă anume atitudini care uneori devin o modă.

Dar chiar şi în domeniul activităţii organizatorice am putea descifra intervenţia imaginaţiei : iniţiativa constituie o noutate pe planul acţiunii. Marii generali au imaginat ingenioase planuri de luptă, cu care au câştigat victorii răsunătoare.

Deşi dezvoltarea imaginaţiei la un înalt nivel e caracteristică omului, germenii ei pot fi descoperiţi şi în conduita unor animale superioare. Iată un exemplu, povestit de un scriitor. Avea un câine de rasă, foarte răsfăţat, căruia îi plăcea să doarmă într-un fotoliu confortabil. Într-o zi, venind din altă parte, căţelul constată că stăpânul său stă aşezat tocmai în fotoliul său preferat. După ce se învârte de câteva ori nemulţumit, se îndreaptă spre uşa de ieşire afară şi scânceşte pentru a i se da drumul. Scriitorul se scoală şi se duce să o deschidă, dar, în acel moment, câinele se repede triumfător şi se aşază la locul său preferat. Desigur, acest truc a fost rodul imaginaţiei sale, n-avea cum să fi fost învăţat.

*Creativitatea* este o capacitate mai complexă. Ea face posibilă crearea de produse reale ori pur mintale, constituind un progres în planul social. Componenta principală a creativităţii o constituie imaginaţia, dar creaţia de valoare reală mai presupune şi *o motivaţie, dorinţa de a realiza ceva nou*, ceva deosebit. Şi cum noutatea, azi, nu se obţine cu uşurinţă, o altă componentă implicată este *voinţa, perseverenţa* în a face numeroase încercări şi verificări.

Imaginaţia, deci şi creativitatea, presupun trei însuşiri :

a) *fluiditatea* – posibilitatea de a ne imagina în scurt timp un mare număr de imagini, idei, situaţii etc. ; sunt oameni care ne surprind prin ceea ce numim în mod obişnuit ca fiind „bogăţia” de idei, viziuni, unele complet năstruşnice, dar care nouă nu ne-ar putea trece prin minte ;
b) *plasticitatea* constă în uşurinţa de a schimba punctul de vedere, modul de abordare a unei probleme, când un procedeu se dovedeşte inoperant ; sunt persoane „rigide” care greu renunţă la o metodă, deşi se vădeşte ineficientă ;
c) *originalitatea* este expresia noutăţii, a inovaţiei, ea se poate constata, când vrem să testăm posibilităţile cuiva, prin raritatea statistică a unui răspuns, a unei idei.

Neîndoielnic, ne gândim la raritatea a ceva util, altfel ar trebui să apreciem favorabil bolnavii mintal care au tot felul de idei bizare, absurde.

Fiecare din aceste trei însuşiri are însemnătatea ei; caracteristica principală rămâne originalitatea, ea garantând valoarea rezultatului muncii creatoare.

## 2. Rolul şi factorii creativităţii

Despre importanţa creativităţii nu e nevoie să spunem multe: toate progresele ştiinţei, tehnicii şi artei sunt rezultate ale spiritelor creatoare. Desigur, există mai multe trepte de creativitate; C.W. Taylor descrie cinci „planuri" ale creativităţii (după Landau, E., pp. 79-80).

a) *Creativitatea expresivă* se manifestă liber şi spontan în special în desenele sau construcţiile copiilor mici. Nu se pune problema, la acest nivel, de utilitate sau originalitate. Este însă un mijloc excelent de a cultiva aptitudinile creatoare ce se vor manifesta ulterior.
b) *Planul productiv* este planul creării de obiecte (materiale sau ideale), specific muncilor obişnuite. Un olar sau o ţesătoare de covoare produc obiecte a căror formă se realizează conform unei tradiţii, unor tehnici consacrate, aportul personal fiind redus. Este planul la nivelul căruia accede orice om muncitor.
c) *Planul inventiv* este accesibil unei minorităţi foarte importante. E vorba de inventatori, acele persoane ce reuşesc să aducă ameliorări parţiale unei unelte, unui aparat, unei teorii controversate. Într-o ţară mare, cum este Japonia, se înregistrează anual peste 100.000 de brevete de invenţii, ceea ce asigură un progres vizibil al producţiei.
d) *Creativitatea inovatoare* o găsim la oamenii caracterizaţi ca fiind „talente". Ei realizează opere a căror originalitate este remarcată cel puţin pe plan naţional.
e) *Creativitatea emergentă* este caracteristica geniului, a omului care aduce schimbări radicale, revoluţionare, într-un domeniu şi a cărui personalitate se impune de-a lungul mai multor generaţii.

În afară de aceste aspecte, dacă nu creativitatea, cel puţin imaginaţia este necesară fiecăruia dintre noi în condiţiile vieţii obişnuite. O echipă de psihologi de la Universitatea Harvard (din S.U.A.) a studiat caracteristicile psihice ale unor muncitori instabili, cei care creează fluctuaţia forţei de muncă, aspect stânjenitor pentru managerii întreprinderilor. Sunt acele persoane care azi se angajează într-o fabrică, dar după o lună-două, pleacă în altă parte, dar nici aici nu stau mult ş.a.m.d. Examinarea a arătat că majoritatea lor (66% dintre ei) erau lipsiţi de imaginaţie, în sensul de a nu fi capabili să-şi imagineze cum de ceilalţi (camarazi sau superiori) văd lucrurile altfel, au alte opinii şi alte valori. Numim aptitudinea de a te identifica cu o persoană şi a vedea lumea prin ochii ei, cu mentalitatea ei – *empatie*. Empatia presupune puţină imaginaţie care însă lipsea muncitorilor amintiţi mai sus şi de aceea ei aveau numeroase neînţelegeri, ducând fie la părăsirea instituţiei, fie la demiterea lor. Absenţa capacităţii empatice ar explica, după aceiaşi cercetători, şi multe din divorţuri, unii dintre cei căsătoriţi (fie soţul, fie soţia) nefiind capabili de empatie, deci să-şi imagineze alte dorinţe, alte interese decât cele personale, ceea ce devine uşor sursă de conflict. Iată că, măcar sub această formă, imaginaţia este o însuşire valoroasă, importantă pentru o convieţuire armonioasă.

*
* *

În ce priveşte factorii creativităţii, se poate vorbi, mai întâi, de *aptitudini* pentru creaţie. Există anumite structuri cerebrale, pe care nu le cunoaştem, care favorizează imaginaţia, ele creând predispoziţii de diferite grade pentru sinteza unor noi imagini, noi idei. Totuşi e nevoie de intervenţia mediului, a experienţei pentru ca ele să dea naştere la ceea ce numim talent. Sunt unii ce exagerează chiar rolul muncii în creaţie. De exemplu, Thomas Edison, cunoscutul inventator, susţinea că geniul este 99% transpiraţie şi doar 1% inspiraţie. Acest punct de vedere se justifică prin specificul domeniului său, invenţiile de ordin tehnic, deoarece a trebuit să încerce peste 3.000 de substanţe până să ajungă la cea mai rezistentă la tensiunea din becul electric (atunci a fost găsit filamentul de cărbune). Dar teza lui Edison nu se aplică în cazul lui Mozart, capabil să scrie o sonată în câteva zile. De muncă este nevoie, dar nu chiar în proporţia preconizată de renumitul inventator.

Fără îndoială, un al doilea factor care trebuie amintit îl constituie *experienţa*, cunoştinţele acumulate. Importantă este nu doar cantitatea, bogăţia experienţei, ci şi varietatea ei. Multe descoperiri într-un domeniu au fost sugerate de soluţiile găsite în altă disciplină. Nu întâmplător se insistă în pedagogie asupra valorii culturii generale.

Se disting două feluri de experienţe : a) o experienţă directă, acumulată prin contactul direct cu fenomenele sau prin discuţii personale cu specialiştii şi b) o experienţă indirectă, obţinută prin lectura de cărţi ori audierea de expuneri. Prima formă are un mai puternic ecou psihic, ceea ce nu înseamnă că ar fi de neglijat cărţile, care ne pun în contact cu mari spirite ce strălucesc de-a lungul multor secole.

Pot fi considerate ca factori interni ai dezvoltării creativităţii, *motivaţia şi voinţa*, amintite când ne-am referit la structura ei. Creşterea dorinţei, a interesului pentru creaţie, ca şi a forţei de a birui obstacolele are, evident, un rol notabil în susţinerea activităţii creatoare.

În ce priveşte rolul inteligenţei, situaţia e mai puţin clară, deşi este evident că în domeniul ştiinţei prezenţa ei este de netăgăduit. În conformitate cu experienţele efectuate, relaţia dintre inteligenţă şi creativitate e complexă. S-au aplicat, la un mare număr de subiecţi, teste de inteligenţă şi de creativitate. S-au obţinut corelaţii semnificative, dar destul de modeste. Analiza rezultatelor a arătat că printre subiecţii cu note ridicate la inteligenţă sunt unii având cote slabe la creativitate. În schimb, cei cu performanţe ridicate la testele de creativitate aveau la inteligenţă cote cel puţin mijlocii, de unde concluzia necesităţii sale pentru o creativitate superioară. Totodată reiese că în anumite tipuri de inteligenţă (gândirea critică) nu e implicat şi spiritul creativ.

În ultimă analiză, *societatea* are o influenţă deosebit de importantă pentru înflorirea spiritului creativ într-un domeniu sau altul. În primul rând, intervin cerinţele sociale. Strălucita epocă a Renaşterii italiene, în domeniul picturii şi sculpturii, se explică prin îmbogăţirea negustorilor, atrăgând după sine cerinţa construirii de palate împodobite cu picturi şi sculpturi, care a stimulat talentele existând totdeauna într-un popor ; s-au creat şcoli ilustre permiţând ridicarea acestor arte pe cele mai înalte culmi. În secolul nostru, dimpotrivă, interesele societăţii s-au îndreptat spre progresul tehnicii, aceasta cunoscând o dezvoltare fără precedent.

Un alt factor determinant în stimularea creativităţii îl constituie gradul de dezvoltare a ştiinţei, tehnicii, artei. De pildă, forţa aburului era cunoscută încă din antichitate.

Existau jucării ce se mişcau datorită presiunii aburului. Apoi zeul Baal Moloch, divinizat în Orientul Mijlociu, era înfăţişat printr-o uriaşă statuie de bronz. În zilele de sărbătoare se făcea un foc mare la baza acestei statui care începea să mişte din mâini şi să scoată un şuier înspăimântător. Preoţii ştiau că focul încălzea puternic un recipient cu apă, şi aburii apăsau pe nişte clapete acţionând mâinile. Dar totul era un secret păzit cu străşnicie. În ce priveşte producţia materială, ea era efectuată de sclavi şi nu exista nici o preocupare de a le înlesni munca. La începutul secolului al XVIII-lea, dezvoltându-se manufactura, a apărut şi diviziunea muncii. Prin simplificarea operaţiilor efectuate de un muncitor s-a putut contura ideea folosirii forţei aburului pentru mişcarea unor mecanisme, executând mişcări simple rectilinii ori circulare. De asemenea, Einstein n-ar fi putut formula teoria sa asupra relativităţii dacă, în prealabil, alţi savanţi n-ar fi efectuat o serie de experienţe al căror rezultat nu se putea explica prin legile mecanicii cunoscute atunci.

Există şi o puternică influenţă directă exercitată de precedesori, de profesori: Socrate l-a influenţat pe Platon, Haydn l-a influenţat pe Beethoven. Chiar dacă ulterior elevul se îndepărtează de modelele iniţiale, acestea au un rol deosebit în formarea tineretului.

Societatea poate avea şi funcţia de frână în dezvoltarea cunoaşterii. Să ne reamintim de persecuţiile Inchiziţiei din Spania şi Italia sau de intoleranţa stalinistă, împiedicând progresul ştiinţelor sociale şi biologice.

## 3. Procesele fundamentale ale imaginaţiei

Imaginarea unor noi obiecte, simboluri, idei implică două procese fundamentale: *analiza şi sinteza*. Analiza realizează o sfărâmare a unor asociaţii, o descompunere a unor reprezentări care apoi, prin sinteză, sunt reorganizate în alte structuri deosebite de cele percepute sau gândite anterior. Sinteza are loc în diferite moduri, numite de obicei „procedeele imaginaţiei". Vom descrie câteva din ele.

a) *Aglutinarea* se produce când părţi descompuse din diferite fiinţe (sau obiecte) sunt recombinate altfel, dând naştere unor fiinţe sau obiecte cu aspect eterogen. Aşa erau o serie de monştri din mitologia greacă: sfinxul – având corp de leu şi cap de femeie, centaurul – corp de cal, dar pieptul, capul şi braţele de bărbat ş.a.
b) *Modificarea dimensiunilor* umane a dus la imaginarea de uriaşi şi de pitici.
c) *Multiplicarea* şerpilor a creat imaginea balaurului cu şapte capete.
d) *Schematizarea* feţei umane se realizează în caricatură, unde ies în relief trăsăturile dominante.
e) *Analogia* este un procedeu prezent mai ales în ştiinţă şi tehnică. Structura atomului a fost imaginată (mai ales la începutul descoperirilor din microfizică) similară cu aceea a unui sistem solar. Ch. Darwin a conceput selecţia naturală, asemănând-o cu selecţia artificială practicată de secole în agricultură. Primele automobile semănau mult cu o trăsură fără cai. În creaţia artistică se observă cum compoziţiile din tinereţe ale lui L. van Beethoven pot fi confundate cu creaţiile profesorului său J. Haydn ş.a.m.d. Unii vor să explice întreaga sinteză imaginativă prin analogie, ceea ce este o exagerare, deşi, neîndoielnic, acesta este un procedeu foarte productiv.

## 4. Formele imaginaţiei

a) Cea mai frecventă formă de imaginaţie solicitată aproape zilnic şi la care se face apel în mod curent în învăţământ este *imaginaţia reproductivă*. Ea constă în capacitatea noastră de a ne reprezenta diferite locuri, fenomene, întâmplări numai pe baza unor relatări verbale, fără sprijinul unui material concret, intuitiv. Elevii îşi pot imagina foarte bine cum arată tundra pe baza descrierilor făcute de profesor, chiar dacă nu li se prezintă o planşă, după cum bătălia de la Podul-Înalt poate fi reconstituită mental, fără a avea la dispoziţie nici un montaj filmat. Tot în această categorie intră şi povestirile înflorate, exagerate, caracteristice unor vânători sau pescari, în care realitatea este îmbogăţită substanţial cu completări fanteziste.

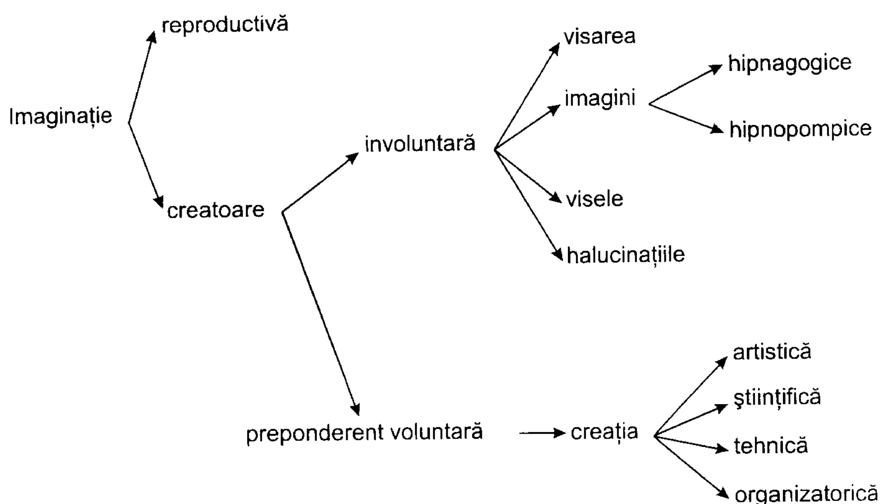



Fig. 20. Formele imaginaţiei

Cea mai importantă formă a imaginaţiei este, desigur, cea creatoare. Aşa cum se observă în fig. 20, ea se manifestă în diferite feluri, fie în mod involuntar, fie în mod precumpănitor voluntar.

b) *Visarea* are loc atunci când, în momente de repaus, de relaxare, lăsăm gândurile să vagabondeze, preferând să ne imaginăm lucruri plăcute, şanse, întâmplări favorabile. Multora le place, de pildă, să viseze ce-ar face dacă ar câştiga la loterie o mare sumă de bani.

Visarea este puternic influenţată de dorinţe, sentimente ; ne imaginăm reuşita în acţiuni pe care nu îndrăznim să le întreprindem. Subalternul visează că îşi pune la punct şeful abuziv, îndrăgostitul timid se vede făcând declaraţii pline de curaj etc. Astfel, visarea are un rol compensator. Gândurile, imaginile se succed în virtutea legilor asociaţiei, dirijate de stările afective. Simţul realităţii intervine prea puţin, totul decurge ca în romanele de aventuri, în care întâmplările sunt foarte puţin verosimile.

Visarea poate constitui totuşi un sprijin în activităţile cerând eforturi de lungă durată. De exemplu, violonistul nevoit să facă zilnic câte 6 ore de exerciţii, din care

multe sunt plictisitoare, se visează obţinând mari succese în vestite săli de concerte ale lumii, ceea ce îi susţine munca sa perseverentă. Totuşi, dacă visarea ocupă un loc prea mare în existenţa zilnică, se pierde contactul cu realitatea, se subminează efortul voluntar. E ceea ce se întâmplă atunci când intervine şi consumul exagerat de alcool sau droguri.

c) *Imaginile hipnagogice*. Denumirea vine de la *hipnos* (somn) şi *agogos* (a aduce). Sunt imagini care apar în timpul adormirii. Cele *hipnopompice* (*pompos* = care întovărăşeşte) intervin la începutul trezirii din somn. În ambele cazuri, e vorba de simple linii, figuri geometrice, stele strălucitoare; mai rar pot apărea figuri umane sau un peisaj. Sunt reprezentări statice sau care se succed fără o legătură între ele. Nu le considerăm reale şi nu participăm în nici un fel la producerea lor, care îşi are originea în memorie, dar asociaţiile sunt provocate de „petele entoptice", adică de acele fire subţiri, fulgi şi şiraguri de perle transparente, puncte mobile (ca nişte musculiţe mici) observabile când ne uităm la un perete alb. Ele provin din impurităţi existente în cristalin ori în corpul sticlos. Sunt fenomene de scurtă durată.

d) *Visele*.

**1)** Visele din timpul somnului se deosebesc net de imaginile din preajma somnului. Imaginile visului se succed într-o strânsă legătură, constituind „o aventură" (în cel mai larg sens al cuvântului) la care participăm afectiv, intens. Totodată o considerăm reală, fie că suntem doar spectatori, fie că suntem actori. La unele populaţii primitive de la sfârşitul secolului trecut, oamenii credeau şi după trezire în realitatea visului. De aceea şeful tribului era felicitat de supuşi dacă visa o vânătoare bogată.

Întâmplările din vis au loc, adesea, într-o lume ireală, neverosimilă, chiar absurdă, halucinatorie, ca atunci când cineva visează cum dă din mâini şi zboară cu uşurinţă, mirându-se că alţi oameni nu reuşesc să facă la fel. Romanele lui F. Kafka transcriu cu fidelitate coşmare trăite uneori în vis. Aşadar, lipseşte total controlul realităţii, totul devenind posibil. Nu sunt respectate nici principiile gândirii, de pildă principiul identităţii (întrucât pot visa un urs, dar care, de fapt, este prietenul meu B). Sau se întâmplă să mă visez în miezul unei acţiuni, eu fiind totuşi spectator. După cum pot fi simultan în două locuri diferite.

Apoi, visul este profund afectiv, cel ce visează trăind intens emoţii de nelinişte, teamă ori bucurie. Legile asociaţiei sunt atotputernice, de aceea se poate sări de la o scenă la alta. Dintr-o dată apar alte locuri, alte persoane.

O altă caracteristică este prezenţa unor simboluri. Unii consideră câinele negru, ce apare uneori în vis, ca fiind un duşman, altora le apare ca un şarpe mare... simbolurile pot avea o semnificaţie strict individuală. Totuşi, în popor, circulă părerea că simbolurile ar avea o semnificaţie generală; astfel, circulă de secole cărticica *Cheia Viselor*, dând o singură semnificaţie fiecărei imagini: una pentru noroi, alta pentru carne, alta pentru câine etc. În sprijinul unor asemenea păreri vin scrierile lui C. Jung, psiholog şi psihiatru elveţian. El a găsit simboluri comune în miturile unor popoare foarte diferite, simboluri pe care le-a numit „arhetipuri", susţinând a fi o moştenire ereditară a tuturor oamenilor, ele apărând şi în vise. Având în vedere că toţi oamenii au deasupra capului soarele şi luna, au un tată, mamă, fraţi, toţi se tem de trăsnete... nu e surprinzător să găsim în imaginaţia tuturor simboluri similare, fără să fie nevoie să ne gândim la idei sau imagini înnăscute.

În cadrul viselor predomină imaginile vizuale (cca 90% din total), dar numai 20% din ele sunt colorate. Cele auditive sunt şi ele prezente în 60% din cazuri, dar

celelalte, tactile, termice, olfactive apar mult mai rar (cam în proporţie de 10%). Aşa cum ştim, visele apar în somnul paradoxal (somnul REM) şi durează 20-25% din timpul total al somnului. 15% dintre bărbaţi şi 5% dintre femei susţin că nu visează niciodată. De fapt, nu-şi amintesc visele, fiindcă visele par să fie indispensabile. Trezite din somnul REM, 80% dintre persoane îşi amintesc ce visau ; cei treziţi în afara perioadei, cu rapide mişcări oculare, şi care relatează un vis nu reprezintă decât 7% din total. Desigur, ar putea să fie amintirea unui vis din perioada REM anterioară. Totuşi, somnul lent pare a fi şi el întovărăşit de vise, dar constând mai mult în reflecţii verbale abstracte, cu slabă participare afectivă şi având multe relaţii cu starea anterioară de veghe. De aceea acestea nu impresionează şi se reţin mult mai greu.

Visele pregnante durează între 3 şi 60 de minute, în medie 20 de minute. Se derulează ele mai repede sau mai încet decât evenimentele reale ? Ambele situaţii sunt cu putinţă. În legătură cu rapiditatea posibilă a unui vis e interesantă relatarea unui om de ştiinţă. Având mult de lucru, a întârziat la masa de scris ; făcându-i-se foame, a aprins o spirtieră şi a pus un ou la fiert. Pe când aştepta, a adormit şi s-a visat în timpul Revoluţiei franceze, participând la lupte împotriva teroarei ; are tot felul de aventuri, până când e capturat, închis, are loc o judecată cu mai multe şedinţe, martori, acuzare, este condamnat la moarte, aşteaptă multă vreme executarea sentinţei şi, în fine, vine ziua decapitării, este târât pe eşafod şi când acţionează ghilotina, se trezeşte. Se repede, scoate oul din apa clocotită şi… oul era încă moale. Deci aventurile sale, care duraseră mai mult de un an, se produseseră în câteva minute de vis !

**2)** *Ce factori influenţează conţinutul viselor ?*

*Excitanţii externi* foarte puternici provoacă trezirea. Ceilalţi pot influenţa visele dacă se produc în timpul somnului REM. Experimental, s-a apropiat un fier încins de fruntea unei persoane care dormea. La trezire, aceasta a povestit despre o bandă de şoferi pătrunzând prin efracţie într-o casă, pe care poliţia i-a prins asupra faptului şi i-a obligat să restituie banii, punându-i cu picioarele *pe cărbuni aprinşi*. În alt caz, s-a picurat puţină apă pe fruntea persoanei. În visul ei se vedea în Italia, unde era foarte cald, *transpira grozav* şi, la un restaurant, bea vin alb de Orvieto. La fel şi sunetele, zgomotele produse în apropiere pot declanşa imagini onirice. Cercetări minuţioase au dovedit că luminile, sunetele intră în conţinutul viselor numai în 10-20% din cazuri. Doar picăturile de apă pe frunte le influenţează în cca 40% din situaţii.

Şi *senzaţiile interne* provocate de foame, sete, neaerisirea camerei (exces de bioxid de carbon), oboseală, tulburări circulatorii pot condiţiona aspecte ale visului. Dement şi Wolpert au ţinut mai multe persoane fără să bea lichide timp de 26 ore. În timpul somnului ele n-au visat băutură, doar 5 din 15 vise au avut o legătură indirectă cu băutura. Totuşi, exploratorii rămaşi fără hrană şi în criză de apă multă vreme au relatat prezenţa lor intensă în planul imaginativ, atât în stare de veghe, cât şi în somn.

Unele dereglări funcţionale interne, anunţând ecloziunea unui aspect patologic, pot să fie acoperite de stimulii externi în timpul zilei, dar în somn pot influenţa visele. Se poate întâmpla ca o persoană să viseze că s-a îmbolnăvit şi doctorul să susţină necesitatea unei operaţii la ficat, iar peste două zile persoana în cauză să aibă într-adevăr o colică biliară. Iată explicaţia unora din visele care se realizează.

Uneori, *impresiile din ajun* pot pătrunde în vis. Într-un experiment s-au prezentat de mai multe ori la tahistoscop nişte figuri caracteristice. A doua zi s-a constatat prezenţa lor în vise, dar nu în toate cazurile. Oricum, preocupările din ajun pot să intre în vis. Unii studenţi continuă „să înveţe” în vis ceea ce studiau ziua. Uneori,

continuând reflexiunea, se poate visa soluţia unei probleme rămase nerezolvate. Sunt cunoscute cazuri de creaţie în timpul somnului. G. Tartini, compozitor preclasic italian, povestea că a compus în vis o sonată pe care dimineaţa a pus-o pe note – era o sonată foarte dificilă, botezată de aceea „sonata diavolului".

Informaţii cunoscute nouă, dar uitate în timpul zilei, de pildă aceea că urmează să sosească o rudă, pot să se actualizeze în vis : un alt argument pentru cei care susţin caracterul prevestitor al visurilor. Cum în timpul somnului gândirea continuă să funcţioneze, unele „prevestiri" sunt posibile, dar ele sunt rare, întrucât, aşa cum am subliniat, controlul realităţii lipseşte.

**3)** În legătură cu interpretarea viselor, există trei poziţii. Unii consideră visul un mod de comunicare cu divinitatea (cu zeii, în antichitate). Visul poate fi o solie sau un avertisment. Chiar şi în zilele noastre se atribuie visului un rol profetic. După Aeppli : „visul ne răspunde unde ne aflăm şi ne arată drumul optim pe care îl avem de parcurs".

A doua poziţie subliniază aspectul fiziologic. K. Leonhard : visul este rezultatul unei disocieri, al unei inhibiţii mai profunde a sferei motricităţii, faţă de cea senzorio-cognitivă. A treia poziţie este aceea a psihologilor ce susţin că visul are o serie de semnificaţii. Diverşi factori (cei amintiţi mai sus) pot avea o influenţă întâmplătoare, dar visul este rezultatul unei întregi stări de spirit a celui care doarme.

Partizan al acestei poziţii, S. Freud susţine că visul este în esenţă *realizarea unei dorinţe* (Freud, S., p.143). Însă numai copiii visează în mod explicit ceea ce doresc. De exemplu un copil căruia, ducându-i cireşe bunicii, i s-a interzis să mănânce din ele, se visează apoi consumând „multe, multe cireşe". Cum zice proverbul : „Vrabia mălai visează". Adultului, spune părintele psihanalizei, având dorinţe interzise, îndeosebi cele de ordin sexual, ele îi apar în formă mascată, simbolică. Dorinţele, ideile legate de ele, formează conţinutul latent al visului, dar conţinutul manifest, forma în care el apare, sunt foarte diferite datorită deformărilor produse de „cenzură" (sau „supraeu").

Sunt mai multe fenomene care transformă conţinutul latent, datorită supraeului. Mai întâi, are loc o *elaborare plastică* : gândurile se transformă în imagini, capătă „caracter halucinator". Apoi survine *condensarea* : visul manifest apare mai redus, mai comprimat decât ideile latente. Se elimină unele elemente, altele fuzionează : o persoană are aparenţa fizică a lui A, ţinuta lui B, dar ştiu că e D. *Deplasarea* e cel mai important fenomen : un element latent este înlocuit prin ceva mai îndepărtat, printr-o aluzie, devenind *un simbol*. Iată că un pacient povesteşte cum i-a visat pe mai mulţi membri ai familiei sale stând în jurul unui mese de o formă neobişnuită. Chestionat, el îşi aminteşte o mobilă la fel, văzută cu prilejul unei vizite. În acea familie, raporturile dintre tată şi fiu nu erau cordiale. Dar nici relaţiile dintre pacient şi tatăl său nu erau bune. Tocmai ele au fost simbolizate prin acea masă deosebită.

În fine, o altă modificare profundă poate fi şi *inversiunea*. Se visează ceva care înlocuieşte inversul său : „a te căţăra pe scară" în loc de „a te coborî" ; „căderea în apă" înlocuind „ieşirea din apă". În acest fel, un vis nu mai seamănă nicidecum cu ideile latente din care provine, iar dificultăţile de interpretare sunt foarte mari, căci orice fragment poate exprima şi opusul său, orice detaliu poate fi considerat ca exprimând o realitate sau, dimpotrivă, contrariul ei (Freud, S., pp. 173-179).

Freud găseşte soluţia pentru o interpretare justă a viselor. El chestionează persoana în legătură cu întâmplările din vis, dar interogarea o face după metoda sa, „asociaţia liberă" : subiectul este rugat să spună tot ce-i vine în minte, fără nici o selecţie, fără nici o omisiune. În felul acesta, pot apărea interpretări care n-ar fi putut fi deduse

doar din relatarea visului. De exemplu, o doamnă povesteşte ce a visat. Se afla împreună cu bărbatul ei la teatru şi constată că o parte din fotolii sunt complet goale. Soţul ei povesteşte cum Eliza Z. (o prietenă a ei) şi logodnicul său ar fi vrut să vină şi ei la teatru, dar nu găsiseră decât locuri proaste (3 locuri costând 1,5 florini), pe care nu le puteau accepta. Din ceea ce îşi mai aminteşte pacienta, Freud deduce că visul ei îi exprimă regretul de a se fi măritat atât de tânără, fiind totodată şi o realizare a dorinţei sale de a merge frecvent la teatru (Freud, S., pp. 138-139).

Marele psihiatru are dreptate în ce priveşte necesitatea unor precizări din partea celui ce visează – fără de care e greu să interpretezi o serie de imagini cu caracter simbolic. Totuşi, întrucâtva el se contrazice, fiindcă vorbeşte şi de o simbolistică generală – un fel de cheie a viselor, un cod (Freud, S., pp. 159-164) : când în vis apar un împărat şi o împărăteasă, aceştia simbolizează părinţii ; copiii, fraţii, surorile sunt mici animale ; naşterea e legată de vise în care e vorba de apă, fie că se iese din apă, fie că se scufundă în ea ; plecarea cuiva, călătoria înseamnă moarte etc. Dar cele mai multe obiecte au o semnificaţie erotică. Organul genital masculin ar fi simbolizat prin : bastoane, stâlpi, arme ascuţite, cuţite, pumnale, revolver, robinete, izvoare, creioane, ciocane etc. etc. Organul genital feminin e şi el prezent „prin toate obiectele a căror caracteristică constă în aceea că circumscriu o cavitate” : mine, gropi, vase, lăzi, vapor, dulapuri, casă, uşă etc.

Argumentele pe care părintele psihanalizei le aduce în sprijinul acestor interpretări sunt şubrede, bazându-se pe analogii cu unele mituri ori proverbe. Caracterul lor discutabil e recunoscut când scrie : „cât despre simbolurile din vise, multe dintre ele nu le regăsim în alte domenii sau nu le regăsim, cum aţi văzut, decât ici, colo” (p. 169).

Până la urmă, observăm cum Freud, deşi vorbeşte de realizarea dorinţei în vis, se referă aproape în toate cazurile la preocupări şi neîmpliniri de ordin sexual, conform cu esenţa doctrinei sale. Or, nu toţi oamenii au neîmpliniri, dificultăţi de ordin erotic. În concepţia lui S. Freud dimpotrivă, toţi băieţii trăiesc complexul lui Oedip, adică sunt îndrăgostiţi erotic de mama lor şi ostili tatălui. Dar afecţiunea faţă de mamă nu e dovedită ca fiind de natură sexuală, ci, aşa cum observa un elev al lui Freud, A. Adler, ea izvorăşte din nevoia de protecţie, de securitate a copilului mic.

În afară de aceasta, nu se observă preocuparea de a stabili gradele de intensitate a unui impuls care ar putea fi diagnosticat ca prezent. O mamă, deşi ţine foarte mult la copilul ei, se poate enerva foarte tare pentru o comportare obraznică şi-i spune cuvinte grele, îl ameninţă. Dar totul poate fi superficial, cauzat de o întâmplare, fără nici o semnificaţie – ar fi o greşeală deci să tragem concluzia că ea nu mai ţine la fiul său şi îl urăşte. Or, deseori, micile tensiuni din timpul zilei sunt amplificate în vis. Dacă îmbracă o formă simbolică, eventual, nu este un motiv să conchidem că ar fi foarte puternice şi i-ar marca puternic existenţa. Dacă doamna din exemplul citat mai sus a putut avea un moment de regret pentru că s-a căsătorit prea devreme (exprimat cifrat în vis) nu înseamnă lipsă de afecţiune pentru soţul ei. O asemenea discuţie nu se observă în lucrările lui S. Freud, dar neglijarea ei poate duce la erori foarte grave de diagnostic.

Psihiatrul austriac face o greşeală destul de frecventă în ştiinţă : când se descoperă un fapt important, există tendinţa ca prea multe fenomene să fie explicate prin legea ce îl ilustrează. Aşa au procedat în psihologie I.P. Pavlov, E. Thorndike şi adepţii şcolii gestaltiste. În cazul nostru, pe lângă tendinţa de a explica întreaga viaţă psihică prin numai două impulsuri fundamentale, Freud încearcă să simplifice natura visului, care ar urmări doar realizarea unei dorinţe. Dar oricine cunoaşte visele în care se concretizează temerile, şi nu dorinţele noastre. „Atunci, ni se spune, trăim teama

provocată de cenzură". Când cineva visează că i se fură automobilul, nu contrazice nici o normă. Freud nu ezită să recurgă la sofisme pentru a-şi susţine dogma, spunând : „pedeapsa este realizarea unei dorinţe, a dorinţei altei persoane, a aceleia ce execută cenzura". Aşadar, visul este realizarea... dorinţei altuia ! – ceea ce e, evident, cu totul altceva decât se formula în teza iniţială. Aceste argumente nefiind convingătoare, el precizează că dorinţa pe care urmează să o satisfacă visul este dorinţa de a dormi. Sigur, există şi asemenea cazuri. Cineva visează : sună ceasul dimineaţa, se scoală, se spală, ia masa..., dar îl trezeşte soţia arătându-i că a dormit încă 1/2 de oră după avertizarea deşteptătorului. Aici, într-adevăr, visul i-a prelungit somnul, dar acesta este un caz foarte rar. Fiecare dintre noi am trăit coşmare care ne-au făcut să ne trezim înfricoşaţi – ele nu ne-au ajutat să mai dormim, ci dimpotrivă.

În concluzie, creatorul psihanalizei are meritul de a fi subliniat caracterul afectiv al visului, aspect esenţial, chiar dacă, pe lângă dorinţe, el actualizează şi temeri sau revolte. E probabilă şi influenţa normelor morale care în unele cazuri pot transforma gândurile în simbol. De asemenea, e certă necesitatea de a culege informaţii de la cel care a visat pentru a clarifica sensul unui vis. În rest, găsim generalizări şi exagerări neîntemeiate, caracteristice acestui psihiatru.

Simbolurile din vis pot avea şi altă explicaţie decât cea freudiană. Potrivit vederilor cognitiviste, simbolismul n-ar avea rolul de a masca pulsiuni, ci ar constitui singurul mod prin care se poate exprima complexitatea trăirilor afective, care nu pot fi traduse în cuvinte obişnuite, în noţiuni. Poetul, pentru a sugera trăirile sale inefabile, alege cuvinte rare şi foloseşte metafore, simboluri neobişnuite. La fel în vis, fără vreo intenţie, sentimentele se transformă, se incorporează în evenimente şi imagini simbolice. Visul ar fi singura posibilitate de exprimare a anumitor aspecte obscure ale personalităţii noastre, a unor valori şi atitudini în mare parte inconştiente. Gândirea onirică cristalizată în vise poate servi la o mai bună cunoaştere a individului. Explicaţia freudiană a simbolurilor şi cea cognitivistă nu se exclud : în unele situaţii poate fi vorba de mascarea unei dorinţe, alteori, doar de o exprimare figurată. Cu certitudine, analiza viselor poate servi la o cunoaştere mai bună a persoanei, dar fără simplismul unui cod imuabil al imaginilor, care să dea unei reprezentări aceeaşi semnificaţie la toţi oamenii. Desigur, psihicul omului e invadat de comunitate, de reprezentări sociale, ceea ce nu înseamnă că multe dintre ele n-ar fi trăite într-un mod specific, personal.

**4)** Cele mai evidente manifestări ale unui vis le constituie mişcările oculare rapide ce se petrec sub pleoapele închise. Uneori, corespondenţa dintre acestea şi conţinutul visului este evidentă (Engel, R. în *Handbuch*, 1977, p. 419) : în cazul unei persoane adormite, s-au observat 26 de mişcări orizontale regulate ale ochilor ; trezită, ea a relatat că visa cum urmăreşte un meci de ping-pong. În multe alte cercetări însă, nu s-au putut stabili asemenea concordanţe, ceea ce nu e de mirare, fiindcă, în diversele scene visate cu mai multe persoane în mişcare, mişcările oculare implicate sunt extrem de complexe şi e foarte greu de găsit corespondenţe.

În afara mişcării ochilor, sunt prezente şi alte manifestări. Apar mişcări ale articulaţiei mâinilor, modificări ale ritmului respirator, ale bătăilor inimii (ca în emoţii sau în acţiuni solicitând efort), uneori şi modificări ale expresiei faciale. Câteodată se pronunţă cuvinte şi chiar propoziţii, iar spre sfârşitul perioadei de somn se produc mişcări ale corpului. În rare cazuri, persoana care doarme se scoală, merge, se poate sui chiar pe acoperiş – e vorba de somnambulism. S-au comis şi crime în această stare specială. Dimineaţa, somnambulul nu-şi mai aminteşte nimic.

Nu e clar dacă el visează şi acţionează sau se află în stare de trezie patologică, fără o conştiinţă clară. Există oameni care, treji fiind, pot acţiona fără conştiinţă în anumite momente şi nu-şi pot aminti nimic din cele întreprinse.

Manifestările exterioare ale visului ne îndreptăţesc să afirmăm prezenţa imaginilor onirice şi la animalele superioare : uneori, câinii adormiţi mârâie îndârjiţi.

Nu se cunoaşte rolul visului, dar el este necesar. Am arătat că, împiedicaţi să viseze (treziţi când începe somnul REM), subiecţii se resimt şi cresc perioadele somnului paradoxal în nopţile ulterioare. Pentru psihiatru, pentru psiholog analiza viselor poate completa informaţiile despre pacienţi, dar interpretarea lor nu este încă pe deplin clarificată din punct de vedere ştiinţific.

e) *Halucinaţiile* sunt imagini extrem de vii şi pe care bolnavii le consideră reale. Ei văd persoane, animale, obiecte acoperind părţi din ceea ce percep. În afara bolilor, halucinaţiile pot fi provocate de anumite substanţe chimice şi de droguri. Un psiholog, folosind o substanţă halucinogenă, a descris cum a început să vadă şoareci albaştri alergând prin cameră. Sunt fenomene rare şi anormale.

f) *Imaginaţia preponderent voluntară*

De obicei, manualele de psihologie vorbesc despre imaginaţia voluntară. Am preferat să precizăm „preponderent voluntară” deoarece, aşa cum vom vedea, în procesul de creaţie intervin totdeauna şi asociaţii din inconştient.

Vorbim de imaginaţie voluntară în sensul că persoana îşi propune în mod conştient să rezolve o anumită problemă foarte dificilă ori să creeze o anume operă artistică implicând un efort de durată. De altfel, am prezentat voinţa şi perseverenţa ca fiind componente indispensabile creaţiei autentice.

Munca de creaţie parcurge mai multe etape :

1) perioada de *preparare*, când se adună informaţii, se fac observaţii, se delimitează scopul ori problema, se schiţează o ipoteză sau un proiect general ;
2) *incubaţia* este răstimpul încercărilor sterile, când nu se găseşte soluţia, concretizarea operei e nesatisfăcătoare ; incubaţia poate dura foarte mult, ani de zile !
3) *iluminarea* este momentul fericit când apare soluţia, când opera e văzută într-o lumină mirifică. Acest fenomen se produce uneori în mod spectaculos : i se spune *inspiraţie* dacă artistul trăieşte opera în mod intens, conştient de toate componentele şi detaliile ei ; în ştiinţă, se vorbeşte de *intuiţie* = o cunoaştere sintetică, integrală a demonstraţiei care elucidează toate aspectele problemei ; în această etapă se realizează în ritm rapid obiectivele urmărite iniţial ;
4) *verificarea* este necesară după concepţia iniţială, pentru a elimina eventuale erori sau lacune ; artistul îşi revizuieşte creaţia, face retuşuri ; sunt cazuri când mari părţi din operă sunt rescrise – aşa făcea Lev Tolstoi.

Unii prezintă actul de creaţie cu trei faze : una *logică* (aici ar intra prepararea şi incubaţia), o a doua *intuitivă* = iluminarea şi, a treia, etapa *critică* (verificarea). Oricum, momentul culminant este cel al intuiţiei, inspiraţiei, iluminării.

Despre acest moment s-a scris mult. H. Poincaré, ilustrul matematician de la începutul secolului nostru, a descris mai multe asemenea fenomene, subliniind că ele i-au apărut în momente de relaxare, când nu se gândea deloc la problema respectivă. De exemplu, după câteva luni de strădanii în legătură cu o temă foarte complexă, neajungând la nici un rezultat, a abandonat-o. Într-o seară, plecase la operă şi, în momentul când a pus piciorul pe scara trăsurii, dintr-o dată i-a venit în minte soluţia :

o viziune de ansamblu asupra problemei, a organizării şi succesiunii raţionamentelor. Întors acasă şi transcriind totul pe hârtie, şi-a dat seama că rezolvarea e fără cusur.

Evident, totul nu se poate explica decât prin rolul activ, creator al inconştientului care a continuat prelucrarea făcută în timpul incubaţiei. În toate cazurile, se remarcă apariţia intuiţiei, inspiraţiei numai după o perioadă de efort, de căutări, de muncă intensă. Ce se petrece în inconştient ? Unii presupun că semnificaţiile sunt grupate în unităţi complexe pe care le numesc „matrici". Rigiditatea creată de limbaj şi de sistemele logice împiedică apariţia unor noi relaţii între ele. În perioada de relaxare s-ar produce un recul spre o mai slabă integrare a matricilor şi atunci se pot produce conexiuni neobişnuite (după Schlanger, Jud., 1983). De aici, şi tendinţele ce se manifestă azi, în preconizatele metode de stimulare a creativităţii, de a realiza condiţii pentru o liberă manifestare a asociaţiilor spontane, nestânjenite de rigorile raţiunii. Desigur, iluminarea e condiţionată nu numai de munca prealabilă, ci şi de întreaga cultură a creatorului, de bagajul său de cunoştinţe şi de varietatea lor.

Dar iluminarea nu se produce totdeauna sub această formă spectaculoasă, adesea ea are loc treptat, creatorului venindu-i o idee care îl face să progreseze puţin. Peste câteva zile, poate face un nou pas înainte ş.a.m.d., până la deplina rezolvare a problemei sau conceperea operei în întregime. Din ceea ce se cunoaşte, se pare că există particularităţi : sunt personalităţi la care intuiţia survine puternic şi global, cum a fost H. Poincaré, altele progresează treptat – aşa era Albert Einstein.

Există o chestiune insuficient precizată : creativitatea, imaginaţia implicată sunt generale, aceleaşi în toate domeniile sau specifice (Roşca, Al., p. 19) ? Adesea, cercetătorii vorbesc despre ea ca despre o aptitudine generală. E posibil să existe caracteristici de personalitate prezente la multe talente creatoare, aşa cum se vorbeşte şi de o inteligenţă generală, al cărei nivel, am văzut, nu poate fi confundat cu potenţele creatoare. Dar există şi domenii în care anumite aptitudini speciale sunt indispensabile : matematica, pictura, muzica ş.a. În domeniul ştiinţelor, s-ar putea găsi aptitudini comune (să spunem, cele implicate atât în chimie cât şi în fiziologie), dar şi aici există deosebiri ce pot fi importante (când comparăm munca unui fizician atomist şi cea a unui specialist în istoria antică). E adevărat că au existat şi talente multiple, cum întâlnim la mari genii ca : Leonardo da Vinci sau Goethe, însă nu şi la Shakespeare sau Raphaël. În ce priveşte aptitudinile implicate în cercetarea ştiinţifică, ele sunt în strânsă relaţie cu cele antrenate în orice problemă de gândire. Chiar eforturile efectuate de un elev de liceu pentru a soluţiona o problemă de fizică implică momente de pregătire, de incubaţie, dar şi asociaţii salvatoare care vin din memorie, adică din inconştient. Noi căutăm o anumită lege, un anumit procedeu pentru a rezolva situaţia problematică. Ea poate să nu ne vină în minte, sau ne vine altceva, care se dovedeşte nefolositor. Prelucrarea efectuată de inconştient duce uneori la sugerarea unei metode, alteori ne orientează în altă direcţie, unde găsim ceea ce ne trebuie. Activitatea inconştientă colaborează îndeaproape cu eforturile deliberate, atât în creaţia autentică, precum şi în rezolvarea unor probleme dificile pentru noi – deşi binecunoscute de specialişti. Inconştientul care ne sprijină este, în mare parte, memoria semantică ; pe relaţiile stabilite de ea, mersul gândurilor este facilitat. E nevoie însă şi de o deplasare a punctelor de vedere, o reorganizare a datelor, o serie de analogii şi transpuneri. Aşadar, gândirea obişnuită nu este cu totul altceva decât reflexiunea solicitată în creaţia ştiinţifică. Gradul de originalitate şi intensitatea efortului necesar le distinge, ceea ce constituie o diferenţă minoră.

## 5. Dezvoltarea creativităţii

Multă vreme creaţia a fost considerată apanajul exclusiv al unei minorităţi restrânse. Distingând însă mai multe trepte calitative în creativitate şi observând cum şi eforturile de gândire obişnuită implică ceva nou, cel puţin pentru persoana aflată într-un impas, astăzi nu se mai face o separare netă între omul obişnuit şi creator. Orice om normal poate realiza o îmbunătăţire în munca sa, o mică inovaţie sau invenţie. Ca dovadă că, în multe ţări, numărul inventatorilor cu brevet e de ordinul zecilor şi chiar al sutelor de mii. Pentru a se ajunge la o astfel de performanţă, e nevoie de o preocupare specială, de condiţii favorabile dezvoltării imaginaţiei. Şi, într-adevăr, asistăm astăzi la deschiderea unor „cursuri de creativitate" şi chiar „şcoli de inventică". Ce se poate face deci pentru stimularea creativităţii ? Mai întâi, trebuie să fim conştienţi şi să combatem anumite piedici în calea manifestării imaginaţiei, creativităţii. Asemenea obstacole exterioare sau inerente individului sunt denumite, de obicei, blocaje.

*a) Blocajele creativităţii*

1) Mai întâi, sunt amintite *blocajele culturale*. *Conformismul* este unul din ele : dorinţa oamenilor ca toţi cetăţenii să se poarte şi să gândească la fel. Cei cu idei sau comportări neobişnuite sunt priviţi cu suspiciune şi chiar cu dezaprobare, ceea ce constituie o descurajare pentru asemenea persoane. Apoi, există în general o *neîncredere în fantezie* şi o preţuire exagerată a raţiunii logice, a raţionamentelor. Dar, vom vedea când vom studia gândirea, că deducţiile riguroase nu permit un progres real decât dacă fundamentează rezultatele unor construcţii sau ale unor operaţii imaginate. Nici matematica nu poate progresa fără fantezie. Această atitudine sceptică, observată atât la oamenii simpli, cât şi la cei cultivaţi, şi-ar putea avea originea în existenţa unor indivizi cu imaginaţie bogată, dar comozi, leneşi, care nici nu-şi fac cum trebuie obligaţiile serviciului, darămite să creeze opere de valoare. Cel mult, ei pot distra un grup, la o petrecere.
2) *Blocajele metodologice* sunt acelea ce rezultă din procedeele de gândire. Aşa e cazul *rigidităţii algoritmilor anteriori*. Se numeşte algoritm o succesiune determinată de operaţii permiţând rezolvarea unei anumite categorii de probleme (aşa sunt formulele matematice, un algoritm este „regula de trei simplă" etc.). Noi suntem obişnuiţi să aplicăm într-o situaţie un anume algoritm şi, deşi nu pare a se potrivi, stăruim în a-l aplica, în loc să încercăm altceva.

   De asemenea, se observă cazuri de *fixitate funcţională* : folosim obiectele şi uneltele potrivit funcţiei lor obişnuite şi nu ne vine în minte să le utilizăm altfel. Să dăm un exemplu simplu : în timpul războiului, o grupă de soldaţi a fost cartiruită într-o casă părăsită dintr-o localitate evacuată de inamic. Acolo rămăseseră mai multe scaune, dar nu exista nici o masă. Mai multe zile soldaţii s-au chinuit să mănânce cu mâncarea pe braţe, până când unuia i-a venit ideea să scoată o uşă din balamale şi, punând-o pe 4 scaune, au avut o masă foarte comodă. Această idee a venit foarte târziu, întrucât pentru noi toţi funcţia uşii este de a închide o încăpere şi nu de a servi drept scândură pentru masă.

   Tot în această categorie de blocaje găsim şi *critica prematură*, evidenţiată de Al. Obsborn, unul din promotorii cultivării creativităţii. Atunci când ne gândim la soluţionarea unei probleme complexe, spune el, sunt momente când ne vin în minte tot felul de idei. Dacă, îndată ce apare o sugestie, ne apucăm să discutăm

critic valoarea ei, acest act blochează venirea altor idei în conştiinţă. Şi cum prima sugestie de obicei nu e cea bună, ne aflăm în impas. Când imaginaţia trece printr-un moment de efervescenţă, să lăsăm ideile să curgă – doar să le notăm. Numai după ce acest izvor de inspiraţie seacă, să trecem la examenul analitic al fiecăreia. Osborn a intitulat acest procedeu *brainstorming*, ceea ce în traducere literală ar fi „furtuna, asaltul creierului" – în limba noastră îl caracterizăm ca „asaltul de idei" sau „evaluarea amânată". *Brainstormingul* poate fi utilizat şi în munca individuală, dar el e cunoscut mai ales printr-o activitate de grup, despre care vom vorbi imediat.

3) În fine, mai există şi *blocaje emotive*, întrucât, aşa cum se ştie, factorii afectivi au o influenţa importantă : *teama de a nu greşi*, de a nu se face de râs, poate împiedica pe cineva să exprime şi să dezvolte un punct de vedere neobişnuit. De asemenea, *graba de a accepta prima idee* este greşită, fiindcă rareori soluţia apare chiar de la început. Unii *se descurajează rapid*, dat fiind că munca de creaţie, de inovaţie este dificilă şi solicită eforturi de lungă durată. Şi *tendinţa exagerată de a-i întrece pe alţii* implică evitarea ideilor prea deosebite şi dăunează procesului de creaţie.

*b) Metode pentru stimularea creativităţii*

Aspiraţia spre dezvoltarea spiritului creativ a dus la conceperea unor metode care, pe de o parte, să combată blocajele, iar pe de alta, să favorizeze asociaţia cât mai liberă a ideilor, utilizând astfel la maximum resursele inconştientului.

1) Una din cele mai populare este *brainstormingul* despre care am amintit mai sus, dar utilizat în condiţiile unei activităţi de grup. Iată cum decurge : presupunem că într-o fabrică s-a ivit o problemă dificilă (de pildă, să se modifice, fără mari cheltuieli, modul de transport al unor subansamble în diverse părţi ale halei centrale) şi s-a hotărât convocarea grupului de brainstorming ; se trimite câte o invitaţie membrilor (în număr de 10-12) în care se specifică problema, ziua, ora şi locul întrunirii ; persoanele respective au fost alese, mai demult, urmărindu-se să facă parte din cele mai diverse profesiuni, deci, pe lângă ingineri, vor fi un biolog, un ziarist, un istoric, un agronom, un fizician ş.a., asigurându-se în acest fel, din capul locului, o varietate a punctelor de vedere. Aceşti specialişti iau act de problemă, dar nu o analizează în mod special. În ziua stabilită vin, adunaţi în jurul unei mese, şi după o luare de contact, începe şedinţa propriu-zisă, condusă de un mediator. De obicei, pe o tablă mare se scriu cele patru reguli ale brainstormingului : „judecata critică este exclusă" (în spiritul evaluării amânate, nu e voie să se comenteze nici o idee, nici să se critice, nici măcar să se râdă nu e permis) ; „cât mai multe idei" ; „daţi frâu liber imaginaţiei" (unii formulează ideea mai pregnant : „idei cât mai absurde", bazându-se pe experienţa că acestea sunt deseori cele mai rodnice) şi ultima : „combinările şi ameliorările sunt binevenite". Există şi un secretar care stenografiază tot ceea ce se spune. Unul dintre cei de faţă începe prin a debita tot ce-i trece prin minte în relaţie cu problema, fără nici o selecţie sau preocupare de exactitate. După ce el termină, începe un altul, nu se discută nimic, urmează al treilea ş.a.m.d. La un moment dat ideile abundă, apoi se răresc şi în cca 45-60 de minute inspiraţia secătuieşte, şedinţa se încheie, dar mediatorul reaminteşte participanţilor că, dacă ulterior le mai vine o idee (în acea zi sau a doua zi dimineaţa), să o comunice telefonic secretarului. După aceea, se adună specialiştii întreprinderii şi parcurgând lista, caută ideea care sugerează o soluţie optimă. Metoda dă adeseori bune rezultate, altfel n-ar mai fi utilizată cu

regularitate în întreprinderi şi institute. Comunicarea unor idei într-un grup are avantajul de a suscita asociaţii benefice altuia, poate deschide un nou orizont, dând prilejul persoanei să formuleze păreri care nu i-ar fi venit în minte dacă ar fi lucrat singur. Experienţe riguroase au arătat că, lucrând în grup, se produc mai multe idei, se găsesc mai multe soluţii, decât dacă membrii grupului ar lucra fiecare separat.

Desigur, nu orice problemă poate fi abordată în felul arătat, mai ales cele care solicită scrisul (ca în cazul celor matematice) şi, de asemenea, nu în orice fază, ci doar atunci când impasul este bine precizat.

2) Tot o metodă asociativă este şi *sinectica* inovată de W. Gordon. Acesta era convins de valoarea psihanalizei şi deci de rolul hotărâtor al inconştientului. Cum, după această doctrină, „sinele” se exprimă prin metafore, în centrul metodei se află strădania de a găsi metafore în relaţie cu problema prezentată. Şi aici, din grup fac parte 6-8 persoane de diferite profesii. Mai întâi se face „străinul familiar” adică se clarifică bine dificultăţile problemei. Apoi se transformă „familiarul în ceva străin”, adică se caută metafore, comparaţii, personificări. De pildă, dacă se studiază îmbunătăţirea unui carburator, cineva îşi imaginează că este „un plămân şi respiră când rar şi profund, când superficial şi repede” ; altcineva invocă „balena care, după o inspiraţie puternică, nu mai inspiră multă vreme” etc. etc. După ce se formulează circa 20 de analogii-metafore, aceleaşi persoane studiază împreună cu specialiştii soluţionarea optimă a problemei, sugerată de una sau alta din metafore. Aceasta e partea cea mai dificilă şi durează mai multe ore.

Există şi alte metode în care nu se recurge la asociaţii libere, dar se stimulează creativitatea prin grup (după Stoica, A., pp. 194-197).

3) *Metoda 6-3-5*. Este vorba de împărţirea unei adunări în grupuri de 6 persoane, în care fiecare propune 3 idei într-un timp maxim de 5 minute. Primul grup discută problema şi, pe o fişă, sunt trecute trei idei, fiecare fiind capul unei coloane ce se va completa de către celelalte grupuri. După 5 minute, fişa este trecută unui alt grup care adaugă alte 3 idei în coloane, sub celelalte ş.a.m.d. până ce fiecare fişă trece pe la toate grupurile. Conducătorul strânge foile, le citeşte în faţa tuturor şi se discută pentru a se hotărî care din propuneri să fie însuşită.

4) *Phillips 6-6*. Este tot o metodă menită să consulte un număr mare de persoane (30 până la 60). Această mulţime se grupează în câte 6 persoane, urmând a discuta problema timp de 6 minute. Mai întâi, animatorul explică metoda şi avantajul ei, apoi expune problema. Se urmăreşte ca grupurile să fie cât mai eterogene. Fiecare îşi alege un coordonator şi se discută timp de 6 minute. La urmă, fiecare grup îşi anunţă părerea. Urmează o discuţie generală – după care se trage concluzia. În felul acesta, într-un timp scurt, se consultă opinia multora : 4-5 minute organizarea, 6 minute discuţia în colectiv, 2 minute raportează fiecare rezultatul ; dacă sunt 10 grupe = 20 minute. Deci avem circa 30 minute. Discuţia finală poate dura 30 de minute, deci în circa o oră se pot rezuma părerile a 60 de persoane.

Când e vorba de o problemă complexă, se pot organiza grupuri de 4 membri, având la dispoziţie 15 minute.

5) *Discuţia panel*. Termenul *panel* înseamnă în engleză „juraţi”. Şi în acest caz e vorba de participarea unor colectivităţi mai mari. Discuţia propriu-zisă se desfăşoară într-un grup restrâns („juraţii”), format din persoane foarte competente în domeniul respectiv. Ceilalţi – pot fi zeci de persoane – ascultă în tăcere ceea ce se

discută. Aceştia pot interveni prin bileţele trimise „juraţilor”. Uneori bileţelele sunt din hârtie colorată : cele albastre conţin întrebări, cele albe – sugestii, cele roşii – păreri personale. Mesajele sunt primite de unul din membrii participanţi la dezbatere, care introduce în discuţie conţinutul unui bileţel atunci când se iveşte un moment prielnic (i se spune „injectorul de mesaje”). Discuţia e condusă de un „animator”. La urmă, persoanele din sală pot interveni şi în mod direct, prin viu grai. În încheiere, animatorul face o sinteză şi trage concluzii.

Discuţiile *panel* sunt organizate aproape zilnic de posturile de televiziune. Auditorul (zeci de mii de persoane) urmăreşte discuţia acasă şi poate interveni prin telefon. Ceea ce lipseşte discuţiilor televizate sunt sintezele şi concluziile animatorului, totul rămâne în aer şi cetăţenii nu ştiu ce să creadă ! De altfel, nu sunt discuţii urmărind creaţia, ci numai informaţia.

*c) Dezvoltarea creativităţii în învăţământ*

Câtă vreme creaţia era socotită un privilegiu dobândit ereditar de o minoritate, şcoala nu s-a ocupat în mod special de acest aspect, deşi, e drept, s-au creat ici şi colo clase speciale pentru supradotaţi. De când se arată că automatele dirijate de calculatoare înfăptuiesc toate muncile monotone, stereotipe şi deci omului îi revin mai mult sarcini de perfecţionare, de înnoire, cultivarea gândirii inovatoare a devenit o sarcină importantă a şcolilor de masă. Pe lângă efortul tradiţional de educare a gândirii critice, stimularea fanteziei apare şi ea ca un obiectiv major. Aceasta implică schimbări importante, atât în mentalitatea profesorilor, cât şi în ce priveşte metodele de educare şi instruire.

În primul rând, trebuie schimbat climatul, pentru a elimina blocajele culturale şi emotive, puternice în şcoala din trecut. Se cer relaţii destinse, democratice, între elevi şi profesori, ceea ce nu înseamnă a coborî statutul social al celor din urmă. Apoi, modul de predare trebuie să solicite participarea, iniţiativa elevilor – e vorba de acele metode active, din păcate prea puţin utilizate în şcoala românească. În fine, fantezia trebuie şi ea apreciată corespunzător, alături de temeinicia cunoştinţelor, de raţionamentul riguros şi spiritul critic.

# Capitolul XIV
# LIMBAJUL

## 1. Limba

Limbajul este funcţia de utilizare a limbii în raporturile cu ceilalţi oameni. Este o funcţie complexă care presupune o indisolubilă conlucrare a celorlalte funcţii, în special a celor intelectuale şi motorii. Înţelegerea cuvintelor impune o percepţie clară şi antrenează memoria semantică, imaginile şi gândirea, iar rostirea sau scrisul implică priceperi motorii foarte complexe, o conduită atentă şi voluntară. Vom vedea că în limbaj sunt prezente şi stările afective, influenţând vorbirea şi transmiţându-se celorlalţi. De aceea, poate ar fi mai corect să caracterizăm limbajul mai degrabă ca o activitate, decât ca o funcţie, aşa cum e şi cazul gândirii.

a) *Limba este o realitate supraindividuală*, existând în afara oamenilor, consacrată în obiecte materiale cum sunt dicţionarele, gramaticile, cărţile. Propriu-zis, este o unealtă cu care noi acţionăm nu asupra lucrurilor, ci asupra oamenilor. Ca orice unealtă, ea nu poate fi utilizată decât de o inteligenţă.

La drept vorbind, există şi un sens foarte larg al termenului limbă : totalitatea reacţiilor exprimând trăiri psihice. Putem vorbi de limbă şi limbaj în cazul strigătelor, gesturilor, al mimicii multor animale. Sensul propriu este însă : *un ansamblu de semne cu ajutorul cărora comunică între ei oamenii dintr-o societate*. Limba e alcătuită dintr-un sistem de cuvinte gata constituit, un vocabular, şi anumite reguli de îmbinare a lor.

Limba propriu-zisă, cea naturală, este învăţată de copil de la adulţi în experienţa cotidiană. Bazându-se pe ea, specialiştii au creat şi *limbi artificiale*, pe care însă le numim în mod obişnuit „limbaje artificiale”. Avem astfel o limbă a matematicilor, un „limbaj muzical”, un „limbaj topografic” (utilizat la hărţi), manevrarea calculatoarelor a creat numeroase limbaje : Fortran, Cobol etc.

În legătură cu natura cuvintelor, trebuie să precizăm că ele sunt *semne*. Spre deosebire de „semnale”, care sunt stimuli anunţând o consecinţă, o urmare (ţipătul unei raţe sălbatice anunţă apropierea unui animal de pradă şi alertează stolul), semnul este un indiciu înlocuind ceva, un obiect, o fiinţă, un fenomen, o acţiune. Înainte, ciobanii, neştiutori de carte, făceau câte o crestătură pe un lemn pentru fiecare oaie (le însemnau pe răboj). Fiecare cioplitură înlocuia o oaie, era un semn. Aşa sunt şi vorbele : semne ale unor realităţi obiective sau subiective. Termenul de „simbol” se utilizează adesea ca sinonim cu „semn”. Mai potrivit e să-l atribuim numai acelora care au o asemănare, au ceva comun cu obiectul semnificat : culoarea roşie a unui drapel simbolizează sângele vărsat de strămoşi pentru apărarea gliei.

b) Elementele, cele mai simple unităţi ale limbii, sunt sunetele (fonemele). De studiul lor se ocupă fonetica. Fiecare limbă are, în mod obişnuit, 30-35 de sunete distincte. De fapt, fonemele sunt mai mult nişte abstracţii, rezultate prin analiza unor limbi. În mod obişnuit, în vorbire, ele apar unite în silabe (morfeme). Fonemele n-au un înţeles, exprimând mai multe stări afective : de durere, mirare, bucurie : prin interjecţii : A ! Ooo ! îî ! ; dar modificarea unui fonem modifică sensul cuvintelor : l*a*c-l*o*c ; la*n*-la*t* ; mo*b*ilă-mo*v*ilă etc.

Deşi cuvintele n-au nici o asemănare cu obiectele sau fiinţele pe care le desemnează, totuşi unele aspecte sonore par a fi mai legate de anumite forme decât altele. În experienţele organizate de D. Uznadze, folosindu-se două imagini net deosebite (vezi fig. 21) şi două cuvinte fără sens : „maluma" şi „takete", s-a observat că marea majoritate a persoanelor atribuie primul cuvânt figurii cu forme largi şi rotunde (1) şi pe cel de-al doilea, imaginii cu figuri înguste şi colţuroase (2). În limbile primitive, s-au putut observa unele analogii de acest gen între nume şi proprietăţile unor obiecte (Köhler, W., p. 224).

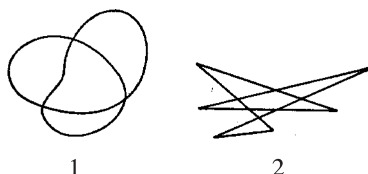



Fig. 21. Forme asociate unor sonorităţi

Morfemele sunt în număr extrem de mare. Un morfem poate forma singur un cuvânt, având un înţeles determinat. Cu modificarea lor se ocupă morfologia. *Semantica* studiază înţelesul cuvintelor, raportul lor cu obiectele desemnate, iar *pragmatica* (parte a semiologiei) studiază modul în care omul înţelege şi foloseşte cuvintele. Această din urmă ramură se intersectează cu o disciplină psihologică recentă : *psiholingvistica*, ce aprofundează influenţa fenomenelor psihice asupra modului de a înţelege limbajul şi a se exprima.

## 2. Limbajul şi gândirea

a) În legătură cu *funcţiile limbajului*, Karl Bühler distingea trei aspecte : cel de *reprezentare* (a unui obiect, a unei situaţii) acela de *expresie* a stării subiectului şi o funcţie de *apel*, la cei care ne ascultă. Acestea sunt implicate într-o măsură mai mare sau mai mică în orice comunicare verbală. Mai analitic, se poate vorbi de cinci funcţii (după A. Ombredane) : funcţiile semnificativă, dialectică, practică, afectivă, ludică. La ele se mai adaugă şi funcţia cathartică. În ce priveşte funcţia semnificativă, după psihologul francez, ar fi vorba de proprietatea cuvintelor de a fi în relaţie cu anumite înţelesuri pe care cineva le poate comunica altcuiva. Am putea disocia aceste aspecte în : rolul cognitiv al limbajului şi rolul său în comunicarea semnificaţiilor şi a sensurilor.

b) *Raportul dintre gândire şi limbaj* a fost subiect de controversă, existând puncte de vedere deosebite. Conform unei concepţii moniste, ar exista o singură realitate, limbajul fiind aspectul exterior al gândirii, iar gândirea fiind latura lui interioară. Mentalitatea dualistă conţine două poziţii : unii consideră gândirea şi limbajul ca fiind funcţii esenţial diferite, vorbirea folosind doar în a exterioriza, a comunica rezultatele obţinute de gândire în mod independent, iar alţii argumentează că, deşi nu sunt activităţi identice, vorbirea şi raţionamentul sunt interdependente, în strânsă relaţie atât din punct de vedere genetic, cât şi structural. Datele ştiinţifice adunate în ultimele decenii constituie argumente temeinice în susţinerea celui din urmă punct de vedere. În acest capitol, vom prezenta unele argumente, altele vor fi evidenţiate studiind esenţa procesului de gândire abstractă.

Mai întâi, în ce priveşte lipsa de identitate a gândirii cu limbajul, ne dăm seama că uneori avem o idee şi nu găsim cuvintele pentru a o exprima. Apoi, în timp ce

vorbim, există un control al gândirii care supraveghează ceea ce spunem, pentru a fi coerenţi şi logici. În schimb, demenţii vorbesc ore în şir, povestind lucruri absurde, ireale ; la ei, lipseşte stăpânirea limbajului de către raţiune. În fine, există gândire, se formează noţiuni şi la fiinţele lipsite de limbaj articulat (surdomuţii). Aceştia au greutăţi mai mari în înţelegere, dar raţionamentul este posibil şi eficient.

c) *Rolul cuvântului în formarea gândirii*. La început, cuvintele nu spun nimic copilului, fiind simple sonorităţi. Asociindu-se mereu cu aceleaşi obiecte sau fiinţe, ele *direcţionează atenţia* şi înlesnesc operaţiile gândirii : analiza, sinteza, comparaţia. Treptat, fiecare termen devine un punct de cristalizare, de *fixare a semnificaţiilor*, fiindcă spre deosebire de imagini, care sunt variabile, el este un complex de sunete stabil. W. Hamilton făcea o comparaţie pentru a sublinia valoarea acestei proprietăţi : o armată cucerind un teritoriu şi răspândindu-se pe suprafaţa lui, nu-l poate stăpâni decât dacă stabileşte anumite fortăreţe, puncte de control. La fel, nici gândirea nu poate progresa, fără anume centre de organizare a sistemului de relaţii în jurul cuvintelor.

Semnificaţiile sunt în funcţie de experienţa individului, dar, încetul cu încetul, ele sunt corectate şi precizate de către societate, vocabularul condensând experienţa milenară a unei societăţi. Învăţarea termenilor implică însuşirea unui vast bagaj de cunoştinţe variate.

Cu cât un cuvânt se află în relaţie cu mai multe fapte, imagini, noţiuni, cu atât mai bogat îi este înţelesul. Termenii, o dată cu noţiunile, sunt în strânse raporturi, ei formează ceea ce s-ar putea denumi „memoria fonetică”, indisolubil legată de memoria semantică. Dar acelaşi cuvânt poate avea mai multe înţelesuri, în funcţie de context, ca de pildă „masă”, care înseamnă fie un obiect, fie o mulţime, fie o cantitate de materie a unui corp.

Bogăţia de termeni este în raport cu importanţa pe care o au anumite obiecte şi fenomene în viaţa unei comunităţi. Astfel, eschimoşii au o mulţime de cuvinte distincte privind zăpada, în funcţie de caracteristicile ei : dacă e mai uscată ori mai umedă, mai fină sau mai aspră etc.

d) Limbajul obligă la *raţionalizarea şi socializarea gândirii*. Pentru a ne face înţeleşi trebuie să eliminăm ceea ce e prea individual, afectiv, personal, exprimarea trebuie să fie clară, precisă. Un cuvânt permite o preciziune pe care imaginaţia nu o poate furniza : numărul 999 este deosebit de 1000.

Evoluţia limbajului de-a lungul mileniilor a fost solidară cu dezvoltarea gândirii. În mare, categoriile limbajului corespund categoriilor intelectului. Substantivele indică în special substanţe, adjectivele şi numeralele vizează proprietăţi, verbele se referă la fenomene şi activităţi, iar prepoziţiile şi conjuncţiile desemnează relaţii. Totuşi gramatica – logica vorbirii – nu e atât de strictă cum e aceea a gândirii. Limba a evoluat în sensul favorizării comunicării dintre oameni şi mai puţin în vederea elucidării adevărului (Kainz, F., 1964).

Progresul învăţării limbajului se realizează concomitent cu progresul gândirii. Comunicând, încercând să elucidăm altora o noţiune, ne precizăm nouă înşine înţelesurile, eliminăm neclarităţile. Cei care încep o carieră didactică adesea constată că unele concepte nu le erau suficient de explicite, pentru a putea fi lămurite celorlalţi. Abia atunci, cercetând noi surse documentare şi stabilind noi relaţii, ajung la nivelul de claritate necesar pentru a fi înţeleşi de elevi. Este evidentă strânsa legătură între gândire şi limbaj, între inteligibil şi comunicabil.

## 3. Funcţia de comunicare

a) Fr. Bresson caracterizează vorbirea ca un sistem al conduitelor de comunicare orală, cu scopul de a influenţa auditorul. În raport cu semnificaţiile ce trebuie transmise, vorbirea capătă o organizare complexă. Unii psihologi, cum e B. Skinner, au subestimat acest aspect. După el, succesiunea cuvintelor într-o frază nu e altceva decât o succesiune de reflexe condiţionate : fiecare vorbă declanşează pe următoarea, în virtutea frecventelor asocieri anterioare. Concepţia lui este de un simplism evident. Când spunem : „Câinele care aleargă pe stradă este *al meu*”, pronumele posesiv „al meu” se acordă cu subiectul „câinele”, fiind însă la 5 cuvinte distanţă de el. Desigur, se pot da nenumărate asemenea exemple. Vorbirea este o conduită voluntară, în care respectăm conştienţi o serie de reguli, chiar dacă folosim uneori şi expresii devenite automate, prin uz frecvent.

Cât despre structurile sintactice considerate de N. Chomsky ereditare, existenţa lor e foarte improbabilă : o fetiţă de 8 ani (găsită în India), crescută de lupi, nu putea vorbi deloc (urla ca şi lupii). Cu toate eforturile educative făcute, ea n-a reuşit să rostească decât 50 de cuvinte îmbinate în propoziţii extrem de simple. Aşadar, învăţarea limbajului presupune modelul adulţilor, corectarea greşelilor, dirijarea însuşirii limbii şi aceasta în primii ani de viaţă. Copilul rosteşte primele vorbe în jurul vârstei de 1 an. Pe la 18 luni, el utilizează propoziţii de două cuvinte. Abia după 2-3 ani exprimarea devine mai dezvoltată. E drept că îşi însuşeşte destul de repede o vorbire corectă gramatical (cu puţine erori), dar nu e surprinzător, întrucât, chiar din anul al doilea, însuşirea limbii este o preocupare permanentă şi se realizează o exersare extrem de intensivă : ploaia de întrebări din partea copilului de 3-4 ani e destinată îndeosebi aflării denumirilor pe care o au lucrurile ori fenomenele înconjurătoare.

b) Percepţia sunetelor şi a cuvintelor necesită o mare discriminare şi putere de sinteză. Fiecare sunet, vocală sau consoană, nu e pronunţat la fel de toată lumea. De pildă, consoana „r” are o sonoritate foarte diferită în rostirea persoanelor ce vorbesc totuşi aceeaşi limbă. Varietatea aceasta se încadrează însă într-o clasă în care toţi „r” devin echivalenţi : e vorba de *o constantă a percepţiei,* formată în cursul experienţei de comunicare. De aceea întâmpinăm mari greutăţi când învăţăm o limbă străină : profesorul ne predă limba literară, bine articulată, dar omul de pe stradă introduce multe deformări şi simplificări cu care trebuie să ne familiarizăm.

Fiecare limbă are o gamă limitată de sunete. O serie de alte semne rămâne fără nici o semnificaţie în acea limbă, dar având un rol important în altele. Limba română are vocalele ă şi î, inexistente în franceză, în care găsim sunetul „ü”, greu de pronunţat de către concetăţenii noştri.

Investigând modificările electrice ce se petrec în muşchii limbii şi ai laringelui când cineva rosteşte o frază, se constată o curbă similară în organele vocale ale persoanei care ascultă mesajul – deşi curenţii electrici sunt mult mai slabi. Aceasta înseamnă că auditorul repetă în limbaj interior ceea ce aude. A rezultat „Teoria percepţiei motorii a limbii” : când ascultăm, pentru a înţelege, reproducem, imităm în gând spusele celuilalt. La fel şi când scriem : pronunţăm în limbaj interior ceea ce scriem. Aşadar, componentele motorii au un rol fundamental în limbaj.

c) Comunicarea prin intermediul limbii constă într-o succesiune de cuvinte prin care căutăm să suscităm anumite idei şi raţionamente la auditor. Putem să evocăm fapte, evenimente sau să descriem obiecte, persoane, situaţii. Comunicarea este mai

dificilă când vrem să transmitem cunoştinţe noi ori să completăm, să modificăm noţiuni deja însuşite. Pentru a fi înţeleşi trebuie să îmbinăm termenii noi cu multe alte idei deja cunoscute. K. Popper disocia două funcţii ale comunicării : una descriptivă, referitoare la obiecte şi fenomene, şi o a doua „argumentativă”, prin care fundamentăm, aducem argumente în favoarea anumitor judecăţi. Aceasta din urmă este mai complicată.

Teoria comunicării rezumă fenomenul comunicării, reducându-l la câteva elemente principale, aşa cum apar ele în figura nr. 22 (după Radu, I., ş.a., 1991, p. 158).

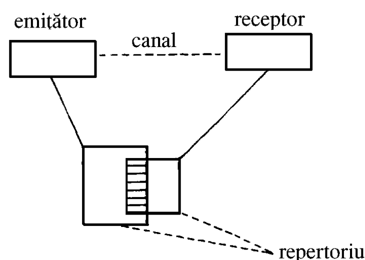



Fig. 22. Componentele actului de comunicare

Emiţătorul traduce ideile în anumite cuvinte şi propoziţii sau, în cazul radio-ului, le transformă în impulsuri electromagnetice – proces ce poartă numele de *codare*. Semnalele sonore (în cazul vorbirii) ori sub forma undelor hertziene, sunt transmise prin atmosferă la receptor (în cazul telefoniei, ele se transmit prin cabluri). Mediul prin care ele se propagă poartă denumirea de *canal*. Receptorul *decodează* mesajul, adică traduce semnalele într-o succesiune de idei. Decodarea (ca şi codarea) presupune un *repertoriu* comun (partea haşurată din schemă), adică o serie de cunoştinţe având aceleaşi semnificaţii, atât pentru emiţător, cât şi pentru receptor.

Două consecinţe se desprind din această schemă a procesului comunicării. Mai întâi, se subliniază limitarea canalului : nu se pot transmite oricâte mesaje într-o secundă. În cazul lecturii rapide, se pot citi până la 300-400 cuvinte pe minut. În vorbire, ritmul este mai mult sau mai puţin diminuat, în funcţie de natura textului. Când e vorba de relatarea unor întâmplări simple sau a unor evenimente familiare, viteza exprimării poate fi destul de mare, dar dacă se expun idei sau argumente noi, ritmul trebuie diminuat foarte mult, pentru că auditorul e nevoit să le asocieze cu multe alte noţiuni cunoscute, să le compare cu fapte familiare lui pentru a le putea înţelege. Chiar dacă expunerea e foarte clară şi înşiruirea perfect logică, totuşi conţinutul poate să apară ascultătorilor ermetic, confuz.

În al doilea rând, posibilităţile decodării sunt condiţionate de imaginile, noţiunile, ideile comune persoanelor care comunică. Dacă există diferenţe importante între repertoriile emiţătorului şi receptorului, transmiterea informaţiilor poate deveni imposibilă. Cu cât bagajul de informaţii este mai asemănător, cu atât mai uşor se pot înţelege doi interlocutori. De aceea, un profesor trebuie să-şi pregătească atent expunerea lecţiei în faţa unor copii, pentru că deosebirile, în ce priveşte volumul şi calitatea cunoştinţelor, dintre el şi elevi sunt foarte mari, mai ales când aceştia au parcurs doar câţiva ani de şcoală.

Vorbitorul e nevoit, adeseori, să evoce la auditor numeroase imagini şi concepte cunoscute, pe care să le pună în variate relaţii cu conţinutul expunerii sale pentru a fi bine înţeles. Mai multe gânduri gravitează în jurul propoziţiilor pe care oratorul le pronunţă şi asistenţa le aude, decât în jurul cuvintelor înregistrate efectiv.

## 4. Funcţia dialectică

Termenul dialectică este luat aici în sensul pe care-l avea în antichitate : arta discuţiei în contradictoriu, cu scopul descoperirii adevărului. Într-adevăr, prezentarea de argumente pro şi contra unei teze, în cadrul unei dezbateri colective, este calea principală prin care teza poate fi pe deplin elucidată. De aceea, şi astăzi oamenii de ştiinţă organizează simpozioane, conferinţe şi congrese. Comunicările şi mai ales discuţiile animate ce urmează sunt mijloace importante ale progresului în ştiinţă şi tehnică. După cum vom vedea, gândirea abstractă presupune o discuţie interioară, în limbaj intern, iar formarea acestei capacităţi are la bază participarea la controverse reale.

Pentru ca o dezbatere să progreseze, este necesară o precisă clarificare a noţiunilor utilizate. Multe discuţii intră în impas, deoarece participanţii atribuie termenilor folosiţi semnificaţii diferite. Apoi, desigur, vorbirea trebuie să fie încărcată de sens, să nu devină mai mult un joc de cuvinte. Nu poate fi progres într-o controversă câtă vreme o persoană vorbeşte pentru plăcerea de a se auzi, fără să aibă ceva de adăugat la ceea ce s-a spus înaintea ei. Vorbăria goală e denumită *psittacism*, de la *psittacus* care înseamnă „papagal”, pasărea care vorbeşte fără a înţelege ceva. Ea constituie un pericol evident în orice discuţie ştiinţifică.

Nu e suficientă precizarea iniţială a unor definiţii. În timpul argumentărilor se impune, în mod evident, necesitatea modificării (lărgirii sau îngustării) unor concepte. Pentru a se păstra un consens, e foarte necesar ca tezele, afirmaţiile generale, abstracte să fie însoţite de precizări, de exemplificări, evocându-se fapte ori experimente concludente.

## 5. Funcţia practică

Limba este o unealtă. Prin limbaj noi acţionăm asupra altora, asupra celor din jur în special. Dar acţiunea nu constă numai în comunicarea de informaţii, cuvintele noastre pot incita imediat la fapte. Nu împing o persoană, ci îi spun : „pleacă ! ”. Nu o trag, ci o chem : „vino ! ”. Tot aşa : „stai ! ”, „ridică-te”, „hai ! ” Toate imperativele urmăresc declanşarea unor acţiuni sau a unor reacţii.

Limbajul ajută şi la coordonarea activităţii mai multor persoane. Când trebuie urnit un buştean greu, cei 4-5 muncitori îşi sincronizează efortul prin binecunoscutul „hei ! rup ! ”.

În legătură cu această funcţie declanşatoare a acţiunilor, unii autori vorbesc de *funcţia de reglare* a vorbirii. Aceasta este o caracterizare mai largă, întrucât se referă şi la rolul de autoreglare al limbajului, vizibil mai ales în situaţia de autosugestie, pe care A. Ombredane n-a avut-o în vedere. În zilele noastre însă, psihoterapeuţii se bazează frecvent pe această resursă a limbajului interior.

## 6. Funcţia afectivă

Este funcţia cea mai veche, întâlnită şi la animalele superioare : prin diferite expresii (de aceea unii o denumesc „funcţia expresivă”), se comunică celor din jur stările afective, îndeosebi emoţiile. Ţipătul unei păsări alertează un întreg stol de gâşte sălbatice. Mimica unei persoane ne comunică, adesea, bucuria ori enervarea : acesta e „limbajul nonverbal”. Dar şi limbajul vorbit ne comunică atitudinile şi sentimentele persoanei care vorbeşte. Tonul unei replici poate avea (în funcţie de

situaţie) sensuri afective opuse. Spunând cuiva „caraghiosule”, el se poate înfuria ori, din contra, se poate amuza în raport cu momentul şi relaţia dintre parteneri. Prin ton se transmite atitudinea atât faţă de ceea ce povestim (ca fiind important sau fără nici o consecinţă), cât şi faţă de persoana căreia ne adresăm. „Vă salut” poate exprima respectul, admiraţia sau ostilitatea (aici intervine pe lângă ton şi ţinuta corpului, postura). Arta de a transmite, în afară de informaţii, emoţii şi sentimente este o componentă esenţială a oratoriei.

Atitudinile, stările afective se comunică mai greu prin scris. În acest caz, scriitorii aleg cu grijă cuvintele, ordinea lor, utilizând şi diferite metafore şi figuri de stil.

## 7. Funcţia ludică

Vorbirea poate fi prilej de joc. Copiii, mai ales în primii ani când învaţă limbajul, se joacă repetând la nesfârşit un cuvânt sau inventând sonorităţi inexistente în limba lor maternă. Dar şi adulţii utilizează termenii în joacă : rezolvarea de cuvinte încrucişate, jocuri de cuvinte (calambururi), căutarea de rime ş.a. Tot un fel de joacă este şi sporăvăiala întreprinsă din plăcerea de a se auzi vorbind.

## 8. Funcţia cathartică

Ca şi reprezentările, vorbirea ne ajută uneori să ne eliberăm sau, cel puţin, să diminuăm o stare de tensiune. Persoanele necivilizate îşi „descarcă nervii” înjurând sau blestemând. Omul „bine crescut” înjură de obicei numai în gând.

Psihanaliştii au constatat că relatarea de către un nevrotic a faptelor care l-au şocat în trecut, poate duce chiar la dispariţia unor simptome supărătoare. În general, când povesteşti cuiva necazurile, grijile, temerile te simţi mai uşurat : scade tensiunea nervoasă. De aceea, dacă nu avem cui să ne mărturisim motivele de îngrijorare, se recomandă să le scriem. Chiar dacă ulterior rupem hârtiile cu însemnările făcute, exprimarea în sine duce, mai întotdeauna, la oarecare stare de acalmie, chiar dacă e doar temporară.

## 9. Formele limbajului

Am amintit mai sus despre existenţa unui „limbaj neverbal”, constând din expresiile emoţionale ce însoţesc comportamentul. La om, el joacă un rol auxiliar în raport cu limbajul propriu-zis, limbajul articulat, verbal. Acesta poate fi împărţit în două mari forme : *limbajul exterior*, cel prin care comunicăm cu semenii noştri şi *limbajul interior*, însoţitor nedespărţit al gândirii abstracte, desfăşurându-se aproape fără întrerupere cât suntem în stare de trezie.

*Limbajul exterior* poate fi oral sau scris. Cel *oral* este *dialogat*, când luând cuvântul, alternativ, schimbăm tot felul de păreri cu una sau mai multe persoane, şi *monologat*, atunci când o persoană se adresează unui auditor tăcut (în cazul lecţiilor, conferinţelor sau al discursurilor). În cazul dialogului, se mai pot distinge două forme : *limbajul situativ*, care nu poate fi înţeles decât dacă te afli în situaţia la care se referă locutorul. De obicei, este întâlnit în cazul copiilor mai mici de 6-7 ani, ei închipuindu-şi că ceilalţi „văd” ca şi ei persoanele şi împrejurările vizate. Limbajul pe deplin evoluat este *contextual*, el fiind deplin accesibil, fără a se recurge la date percepute, întrucât propoziţiile şi denumirile sunt suficiente pentru imaginarea corectă a situaţiilor şi a evenimentelor avute în vedere.

*Monologul* pune probleme mai grele vorbitorului, pentru că acesta nu poate controla în orice moment dacă auditorul a înţeles exact ceea ce i s-a comunicat. El se ajută observând reacţiile mimice, atenţia celor cărora li se adresează. În cazul *exprimării scrise* lipseşte şi acest ghidaj extraverbal, cel ce scrie fiind nevoit să dea toate precizările necesare, ţinând cont de nivelul cultural al adresantului, pentru a nu apărea confuzii sau greşeli în modul de interpretare a textului.

*Limbajul interior* este o continuă comentare a situaţiilor ce se ivesc, a intenţiilor şi a mijloacelor ce pot fi utilizate în atingerea scopului urmărit. El se dezvoltă prin interiorizarea treptată a dialogurilor şi controverselor exterioare desfăşurate în realitate. Evoluţia limbajului interior este lentă, el ajungând la maturitate abia o dată cu vârsta adolescenţei. Limbajul interior este mai rapid decât cel exterior : multe propoziţii sunt eliptice, comprimate, înlocuite cu simple titluri, simboluri verbale. De aceea, uneori, trecerea de la vorbirea interioară la explicitarea ei exterioară e dificilă, mai ales dacă analiza conceptuală n-a fost destul de aprofundată.

## 10. Patologia limbajului

Vorbirea este o activitate foarte complexă, necesitând mişcări fine şi coordonări foarte exacte ale organelor vocale : laringe, limbă şi buze. Chiar pronunţarea corectă a unei vocale necesită o extremă precizie, lucru de care ne dăm seama atunci când învăţăm o limbă străină. Se pare că e mai uşor să înveţi a merge pe sârmă decât să pronunţi corect o frază. Noi facem exerciţii de vorbire zilnic, perseverente, de la vârsta de un an, pe când încercările de a merge pe un cablu suspendat sunt făcute mult mai târziu şi nimeni nu face un exerciţiu continuu în acest sens, cum îl facem vorbind (limbajul interior, implicând şi el uşoare contracţii musculare ale organelor fonatoare, se desfăşoară aproape neîntrerupt). Nu e de mirare că există un număr mare de centri nervoşi controlând şi declanşând limbajul.

Primul care a localizat centrul ce face posibilă rostirea cuvintelor a fost P. Broca, identificându-l în circumvoluţiunea a III-a frontală. Există însă mai multe feluri de tulburări ale limbajului. După A. Ombredane, ele trebuie împărţite în 2 grupe :

a) cazuri de afectare izolată a doar unuia dintre instrumentele implicate în vorbire : Astfel există tulburări ale centrilor reglând înţelegerea limbajului (numite agnozii). *surditatea verbală*, când bolnavul nu înţelege ce i se spune, centrul responsabil aflându-se în lobul temporal ; *alexia* – incapacitatea de a citi un text (dar dacă acoperi cu o hârtie mâna bolnavului, el poate scrie), al cărei focar principal se află în occipital ; în fine, tulburarea motorie în ce priveşte scrisul : *agrafia* (pacientul poate citi, dar nu poate scrie).
b) A doua grupă de tulburări cuprinde o disociere între operaţiile de nivel diferit : între acţiunea automată şi cea voluntară. O asemenea situaţie o găsim în unele *afazii*. Dacă îi ceri bolnavului să pronunţe cuvântul „uşă”, el nu o poate face. Dar dacă pe uşa deschisă vine un curent de aer rece, el spune unui coleg : „Închide uşa ! ” – exprimarea automată este posibilă. Aici sunt lezate mecanismele superioare, în relaţie cu caracterul voluntar al unor acţiuni şi nu e vorba de o paralizie musculară de origine centrală.

Astfel, vorbirea se dovedeşte a fi o activitate extrem de complexă, în strânsă relaţie cu gândirea şi reacţiile voluntare. De aceea şi tabloul tulburărilor de limbaj este chiar mai complicat decât cel schiţat mai sus, depăşind însă preocupările inerente psihologiei generale.

# CAPITOLUL XV
# GÂNDIREA

## 1. Caracterizarea gândirii

În majoritatea manualelor publicate la noi sub influenţa materialismului dialectic, gândirea era definită ca o „reflectare generalizată şi mijlocită a realităţii”. Desigur, aici sunt incluse aspecte importante ale ei. De exemplu, când mă scol dimineaţa, mă uit pe fereastră şi constat că pământul grădinii e ud şi plin de bălţi, îmi spun : „astă noapte a plouat”. Acest act presupune un proces de gândire care e mijlocit, findcă nu văd ploaia, ci numai efectele ei. Este şi o cunoaştere generalizată, întrucât deducţia are la bază convingerea că ploaia abundentă udă totdeauna pământul din faţa ferestrei mele. Caracterizarea nu e însă specifică deoarece şi o simplă imagine constituie „o cunoaştere mijlocită” de existenţa unor percepţii prealabile şi, adesea, conţine generalizări. Or, o amintire nu implică gândire, într-un sens propriu. Şi mai nepotrivit este termenul de reflectare, el sugerând un fenomen pasiv, similar constituirii imaginii într-o oglindă, pe când gândirea implică acţiuni, poate fi descrisă ca o activitate de mare complexitate, în ea intervenind întreg psihismul, îndeosebi voinţa de a soluţiona o problemă. *Gândirea este o succesiune de operaţii care duc la dezvăluirea unor aspecte importante ale realităţii* şi *la rezolvarea anumitor probleme*. Când vorbim de probleme ne gândim la dificultăţile întâmpinate în calea atingerii unui obiectiv propus (sau impus).

Totuşi, René Descartes considera gândirea drept o calitate specifică spiritului. Deci noi am gândi tot timpul. De fapt, marele gânditor pune semnul egalităţii între termenii „gândire” şi „conştiinţă” (conştiinţa reflexivă în special). Psihologia trebuie însă să distingă niveluri diferite de activitate. Iată, mergem pe stradă şi îl întâlnim pe amicul nostru Z. Îl întrebăm : „Ce mai faci ? ”. El ne răspunde că se duce la facultate. Această convorbire decurge aproape automat şi nu presupune nici un efort. N-am putea vorbi de gândire propriu-zisă, ci doar de un act de comunicare elementară. Doar dacă ni se pare nejustificat mersul la universitate şi ne punem întrebarea „de ce ne-a minţit ? ”, abia atunci intervine procesul de gândire.

Gândirea implică o succesiune de operaţii. Când spunem succesiune nu înseamnă că actul de gândire trebuie să dureze mult : ca şi în cazul percepţiei, implicarea lor se poate realiza extrem de repede, ca şi cum ar fi simultane (când întrevăd soluţia „dintr-odată”). Alteori, rezolvarea presupune eforturi prelungite, ani de zile – aspect subliniat în descrierea actului de creaţie, în care gândirea este inclusă în mod organic.

## 2. Operaţiile generale ale gândirii

Se pot distinge două categorii de operaţii ale gândirii : *operaţii generale*, prezente în orice act de reflecţie, şi *operaţii specifice*, în relaţie cu o anumită categorie de probleme, cu un anume domeniu de cercetare.

*Operaţiile generale* sunt : comparaţia, analiza, sinteza, abstractizarea şi generalizarea.

*Comparaţia constă într-o apropiere pe plan mintal a unor obiecte sau fenomene cu scopul stabilirii asemănărilor şi deosebirilor dintre ele.* De obicei, se spune că ea ar consta în stabilirea similitudinilor şi a diferenţelor. De fapt, acestea presupun analiză şi sinteză, comparaţia fiind doar momentul iniţial al reflecţiei care necesită alăturarea mintală pentru a putea să stabilească potrivirile ori nepotrivirile. Pentru a constata dacă floarea întâlnită în grădina botanică este aceeaşi cu cea din sera bunicilor, trebuie să mi-o amintesc şi să o alătur celei percepute. Apoi sunt atent la detalii, deci voi face o *analiză* : *separarea mintală a unor obiecte şi fenomene sau a unor însuşiri, părţi, elemente ale lor*. Voi examina forma petalelor, apoi frunzele etc.

Dacă voi găsi asemănări, voi spune că este aceeaşi specie de plantă – ceea ce presupune *sinteză : o legătură stabilită între obiecte, fenomene sau diferitele lor părţi, elemente sau însuşiri*.

Aceste operaţiuni au corespondent în numeroase acţiuni pe care le efectuăm zilnic : alăturarea unor obiecte, descompunerea lor (cojirea unor portocale, de pildă) sau combinarea în prepararea mâncării ori confecţionarea de unelte. Ele sunt prezente şi în psihicul animalelor superioare care pot rezolva astfel o serie de probleme.

Să luăm exemplul experimentului lui E.G. Vaţuro, efectuat cu un cimpanzeu învăţat (prin dresaj) să ia apă cu o căniţă dintr-un vas mai mare şi cu ea să stingă flacăra ce îi bara accesul la o banană pusă între nişte bolovani. După ce s-a deprins cu acţiunea efectuată zilnic, într-o dimineaţă, n-a mai găsit recipientul cu apă, ci numai căniţa. Or, experienţa se efectua pe o plută mare, în mijlocul unui lac, deci apă se afla din belşug ! Totuşi, maimuţa stătea cu căniţa în mână şi nu ştia ce să facă : pentru ea, în acel moment, apa din lac era altceva decât apa din vas. Ulterior, Vaţuro a pus din nou vase cu apă la locul ştiut, dar le schimba forma şi mărimea : când o putină, când un butoiaş, când o damigeană. Maimuţa se descurca totuşi, umplându-şi căniţa cu apă, stingând focul şi consumând cu poftă banana. Din nou s-a trezit într-o zi fără recipient cu apă, găsind doar căniţa. Uitându-se în jur, dintr-o dată a avut o tresărire, s-a repezit la marginea plutei, a luat apă în cană şi a alergat să stingă focul. De data aceasta, ea a făcut o sinteză, o legătură între apa din lac şi cea din vase. Această sinteză a presupus însă o analiză (efectuarea unei separaţii, pe plan mintal, între pereţii vasului şi conţinutul său) şi o comparaţie : o apropiere mintală între imaginea apei din vas şi percepţia apei din jur. Interesul acestei cercetări este de a fi accentuat un aspect important : *progresul gândirii este favorizat de variaţia experienţei*, de diversitatea obiectelor sau a situaţiilor. La animale, această varietate trebuie să apară în acţiuni reale. La om, vom vedea, ea poate interveni în mod eficient şi numai pe planul acţiunilor imaginate.

Celelalte două operaţii generale nu le mai găsim decât la fiinţele umane. *Abstractizarea este o analiză a esenţialului, izolarea pe plan mintal a unor aspecte sau relaţii esenţiale între obiecte şi fenomene*. Spre deosebire de analiză, în abstractizare există conştiinţa unui anume aspect, aparţinând la mai multe obiecte sau fenomene, chiar unei clase întregi. De pildă, sunt convins că toate piersicile au o parte cărnoasă şi parfumată, învelind un sâmbure dur. Conştiinţa esenţialului este de fapt convingerea în caracterul său general. De aceea la John Locke (1632-1704), părintele psihologiei moderne, nu găsim o separaţie între abstractizare şi generalizare. În cartea sa *Eseu asupra intelectului uman*, el descrie şase funcţii ale reflexiunii : a) percepţia ; b) retenţia (memoria) ; c) discernământul (analiza) ; d) comparaţia ; e) compoziţia (sinteza) şi f) abstracţia, când „o idee extrasă dintr-o fiinţă particulară, devenind generală, reprezintă toate fiinţele din aceeaşi speţă”. Astăzi, psihologii tind să efectueze o separaţie între cele două operaţii, presupunând că izolarea unei relaţii poate preceda

generalizarea ei. Însă în acel moment nu e decât o analiză, care – într-adevăr – se poate produce mult înaintea abstractizării. Putem caracteriza totuşi *generalizarea ca fiind operaţia prin care extindem o relaţie stabilită între două obiecte sau fenomene asupra unei întregi categorii*. Oamenii de ştiinţă au constatat prezenţa unor cutremure în preajma unui vulcan, precedând o erupţie, şi consideră aceasta ca un fenomen general, înlesnind predicţia. Se vorbeşte însă de generalizare şi atunci când includem un dat particular într-o clasă mai largă de obiecte, fenomene sau însuşiri.

## 3. Operaţiile specifice ale gândirii. Teoria lui J. Piaget

**A.** Încă în secolul trecut, găsim în lucrările lui E. Mach (1838-1916), fizician şi filosof, observaţia după care gândirea *ist ein Gedankenexperiment* (este un experiment mintal), ceea ce constituie o referinţă implicită la importanţa unor acţiuni mintale. În mod explicit se va referi la ele Edmond Goblot, în tratatul său de logică apărut la sfârşitul primului război mondial. În capitolul referitor la raţionamentul deductiv, el scoate în evidenţă sterilitatea silogismului a cărui concluzie nu aduce nimic nou faţă de premise. Progresul gândirii, arată el, presupune *efectuarea unor acţiuni mintale* şi a unor *acte de constatare* a rezultatelor obţinute. Exemplul pe care-l dă vizează o problemă simplă de geometrie : să se demonstreze că suma unghiurilor unui triunghi este totdeauna 180° (fig. 23).

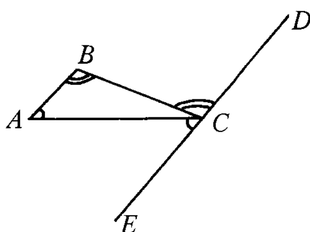



Fig. 23. Demonstraţia teoremei privind suma unghiurilor unui triunghi

Fie triunghiul ABC. Dacă ne mulţumim să observăm figura, nu vom putea demonstra nimic. Ducem însă dreapta DE paralelă cu latura AB, deci efectuăm o acţiune pe hârtie, dar am putea să o facem numai în minte. Apoi constatăm că unghiul BAC este egal cu ACE, fiind alterne-interne, formate printr-o dreaptă care taie două paralele. Din acelaşi motiv sunt egale şi unghiurile ABC şi BCD. Întrucât unghiul ACB este situat de aceeaşi parte a dreptei ED, ca şi ACE şi BCD, rezultă că suma celor trei unghiuri ale triunghiului ABC este egală cu suma unghiurilor aflate de aceeaşi parte a unei drepte, deci cu 180°. Q.e.d.

Reuşita demonstraţiei a depins de o construcţie şi de observarea consecinţelor ce au rezultat. Silogismele sunt prezente mereu, legitimând concluziile că unghiurile alterne-interne sunt egale în situaţia dată şi că suma unghiurilor de aceeaşi parte a dreptei e 180°. (Suma unghiurilor de aceeaşi parte a unei drepte este 180° ; în acest caz, avem trei unghiuri situate de aceeaşi parte a dreptei DE, încât însumează 180°.) Totuşi, fără acţiunea respectivă nu s-ar fi putut demonstra teorema.

După E. Goblot, rolul acţiunilor nu e hotărâtor numai în geometrie, ele intervin în orice gândire productivă. El dă şi un exemplu din algebra elementară : să se demonstreze că în proporţia (a/b) = (c/d), produsul mezilor este egal cu produsul extremilor. Pentru a face această demonstraţie, trebuie să modificăm forma expresiei, înmulţind termenii unui raport cu numitorul celeilalte fracţii – deci (ad/bd) = (bc/bd).

Or, cum se ştie, când o proporţie are numitorii egali, atunci şi numărătorii sunt egali, deci ad=bc, tocmai ceea ce ni s-a cerut. Şi în acest caz, soluţia a presupus anume acţiuni care au transformat aspectul egalităţii, evidenţiind proprietatea bănuită. La fel, va observa logicianul francez, şi în fizică, un cercetător va trebui să-şi imagineze deplasările unei coloane de mercur, în chimie, modificarea structurii unei instalaţii experimentale ş.a.m.d.

Două aspecte au fost deci subliniate de Ed. Goblot : importanţa modificărilor, a acţiunilor reale ori imaginate, şi a percepţiei, a observaţiei, vizând descifrarea unor noi proprietăţi. Fiecare din aceste constatări a fost în atenţia unei şcoli psihologice (fără să fie vorba de o dezvoltare a tezelor lui Goblot, fiind doar rezultate ale unor investigaţii de psihologie patologică sau experimentală efectuate în deceniile trei şi patru ale secolului nostru). Despre rolul acţiunilor mintale a scris mai întâi psihiatrul şi psihologul Pierre Janet, în urma căruia Jean Piaget a dezvoltat un mare ciclu de investigaţii experimentale concludente. Despre însemnătatea observaţiei, a schimbării punctului de vedere au vorbit reprezentanţii şcolii gestaltiste.

**B.** Pierre Janet a descris numeroase „conduite" caracterizând diferite situaţii în care intervine gândirea. Pornind de la aceste idei, J. Piaget a izbutit să demonstreze că *acţiunile mintale, operaţiile specifice gândirii provin din interiorizarea treptată a unor acţiuni pe care copilul le face mai întâi în mod real*, în practica de fiecare zi. O dată formate, operaţiile asigură gândirii o mare mobilitate şi plasticitate. Există avantaje evidente în „a experimenta" mai întâi pe plan mental : se face economie de timp şi de materiale, nemaiîncercând experienţe ce nu au sorţi de izbândă, dar mai ales putem realiza o mare variaţie de proceduri, care înlesneşte descoperirea esenţialului, lucru evidenţiat de multe cercetări.

În Rusia, P. Galperin şi-a însuşit concluziile lui J. Piaget şi a căutat să ilustreze modul de formare a operaţiilor mintale, evidenţiind felul în care, de multă vreme, învăţătorii predau copiilor operaţiile aritmetice (Galperin, P.I., 1963, pp. 286-298). De exemplu, învăţarea operaţiei de adunare : a) Mai întâi, dascălul prezintă elevilor două mulţimi ; în una numără cinci bile, iar în cea de a doua, trei. Apoi contopeşte grămezile şi numără ceea ce rezultă : opt bile. b) În a doua fază, copiii acţionează ei singuri, numărând cinci beţişoare într-o grămadă, trei în cea de a doua, le amestecă şi constată că acum sunt opt. Ei repetă acţiunea cu diferite materiale şi, în felul acesta, se fixează structura viitoarei operaţii mintale. c) În a treia etapă, şcolarii nu mai au nevoie să acţioneze cu materiale concrete, acţiunea trece pe plan verbal. Copiii spun : cinci cireşe şi cu trei cireşe fac opt cireşe ; cinci fluturaşi şi cu trei fluturaşi fac opt fluturaşi. d) În faza ulterioară, începe interiorizarea operaţiei, elevii rostind în minte adunările, dar tot aşa de rar cum le-ar spune cu glas tare (unii chiar mişcă uşor buzele, exteriorizare a vorbirii interioare). e) Interiorizarea se desăvârşeşte atunci când calculul se automatizează şi adunarea se face foarte rapid, schematic, detaliile exprimării nemaifiind conştiente.

Desigur, nu în toate cazurile o acţiune exterioară trebuie să parcurgă toate aceste etape pentru a se interioriza. Pe măsură ce copilul ajunge la un bagaj important de operaţii mintale, interiorizarea unei acţiuni noi se poate realiza mai uşor, începând cu faza efectuării ei pe plan verbal. De fapt, interiorizările se realizează într-o anumită ordine, în funcţie de complexitatea acţiunii. Cea din urmă se interiorizează când participăm la discutarea unei probleme complexe.

Copilul mic, chiar la 6-7 ani, nu concepe decât o singură părere referitoare la o anumită chestiune : cea a tatălui său ori cea exprimată de învăţător. Crescând, elevul

constată divergenţe de păreri care apar între colegi sau între adulţi. O dată cu vârsta de 11-12 ani, dezvoltarea intelectuală apropiindu-se de maturitate, el începe să participe la discuţii. Treptat, el poate continua acasă controversa începută în clasă, devine capabil deci să interiorizeze o convorbire, apoi să-şi imagineze o discuţie în contradictoriu. Este momentul când el poate să abstractizeze şi să generalizeze în mod eficient. *Gândirea abstractă se desfăşoară de obicei sub formă de controversă imaginată, sprijinită, din când în când, pe evocarea unor fapte sau fenomene concrete.* Ilustrul savant H. Helmoltz povestea studenţilor săi că, după ce găsea soluţia la o problemă, începea să-şi imagineze cum ar privi-o prietenii săi (oameni de ştiinţă), ce obiecţii i-ar putea aduce. Şi numai când rezolvarea rezista la această discuţie imaginată, atunci definitiva textul şi îl trimitea prin poştă, aşteptând confirmarea ipotezelor sale.

Nivelul acestei dezbateri mintale interioare depinde mult de nivelul discuţiilor la care tânărul participă în mod efectiv. De aici, importanţa seminariilor, unde studenţii se pot angaja în controverse, ca şi aceea a simpozioanelor ori a congreselor ştiinţifice. Ele duc nu doar la acumularea de informaţii noi, ci şi la sesizarea unor noi puncte de vedere, a unor noi metode de abordare a problemelor dificile. Dar până a ajunge la acest nivel de gândire există o evoluţie îndelungată şi plină de complicaţii, descrisă de J. Piaget pe baza numeroaselor convorbiri şi experimente efectuate cu copii de diverse vârste. El împarte procesul de formare a gândirii în mai multe etape (J. Piaget, 1965, pp. 168-192).

**C.** Prima etapă, de la naştere la 1 an şi 6 luni, e caracterizată ca fiind una *senzorio-motorie*, întrucât gândirea are loc numai în planul acţiunii concrete şi are la bază combinarea de scheme. Este nivelul pe care-l găsim şi la cimpanzeu : ca şi acesta, copilul poate aduce un scaun pe care, suindu-se, să ajungă la borcanul cu dulceaţă. Între 1 an şi şase luni (sau 2 ani) şi 4 ani se manifestă gândirea *simbolică*. Acum copilul înţelege simbolul : în jocul cu subiect, el consideră un scaun drept un automobil, un băţ ca fiind o puşcă etc., dar n-are clară conştiinţa existenţei unor clase de obiecte similare.

A treia fază este acea a gândirii *intuitive* : de la 4 la 7-8 ani. Acum el e capabil să stabilească unele relaţii între fenomene pe care le percepe direct, dar se loveşte de multe dificultăţi caracteristice, care i-au permis lui J. Piaget să infirme poziţia kantiană ce susţine apriorismul unor categorii. Astfel, la această vârstă, preşcolarul nu are ideea de conservare a substanţei, decurgând din principiul identităţii. Iată o experienţă clasică : i se dă copilului plastilină şi e rugat să modeleze două bile egale. După ce el stabileşte egalitatea, experimentatorul transformă (în faţa copilului) una din ele într-un „cârnat” (un cilindru). Întrebând copilul dacă în acesta este tot atâta plastilină cât şi în bila rămasă, răspunsul este negativ, afirmând fie că e mai multă, deoarece cârnatul e mai lung, fie că e mai puţină, întrucât este mai îngust. Deşi provine dintr-o bilă declarată egală, el nu mai e considerat la fel. Copilul nu poate lua în consideraţie ambele criterii : şi lungimea şi lăţimea, iar conservarea substanţei nu i se pare necesară.

Totodată, nu găsim încă ideea de număr. Experienţa edificatoare este următoarea : punem în faţa copilului un rând de jetoane albastre ; îi dăm o cutie cu jetoane roşii şi îl rugăm să pună pe masă tot atâtea jetoane roşii câte sunt albastre. Copilul mic face un rând de jetoane roşii tot atât de lung ca şi celălalt, dar pot fi mai multe ori mai puţine jetoane. Copiii ceva mai mari pun sub fiecare jeton albastru câte unul roşu, dar dacă distanţăm jetoanele albastre, lungind şirul, ei le vor considera mai nume-

roase. Alţi copii nu numai că pun jeton sub jeton, dar le şi numără : unu, doi, trei etc. Însă dacă lungim şirul, vor da tot acelaşi răspuns („Acum sunt mai multe”). Deci număratul, la copilul mai mic de 6-7 ani, este o simplă înşiruire de nume, fără să existe ideea de număr. Aceasta implică mai întâi conştiinţa independenţei cantităţii de culoare şi distanţă. Apoi, este necesară concepţia existenţei unui şir crescător de mărimi în care un număr include pe cel precedent. Noţiunea de număr se formează treptat, în timpul claselor primare, când se constată şi o evoluţie importantă în procesul de gândire.

Într-adevăr, de la 7 la 11-12 ani, se vorbeşte de *stadiul operaţiilor concrete*. Acum observăm prezenţa ideii de conservare (şcolarul spune că e tot atâta plastilină, indiferent de forma bilei iniţiale) şi apar operaţiile reversibile în gândire (se învaţă acum aritmetica). Totuşi, dacă în faţa unor situaţii concrete, percepute de el, poate soluţiona o serie de probleme destul de dificile, în cazul problemelor abstracte, pe planul verbal, copilul se poticneşte, nu mai poate raţiona corect. Abia în ultima fază, după 11-12 ani, gândirea se poate desfăşura exclusiv pe planul vorbirii interioare şi capătă o extremă plasticitate. J. Piaget vorbeşte de *faza operaţiilor formale*. Acum se dezvoltă şi capacitatea „discuţiei imaginate”, a posibilităţilor înlănţuirii de raţionamente sprijinite pe argumente pertinente.

Până acum am amintit de acţiuni mintale, dar şi de operaţii. Care ar fi deosebirea ? Operaţiile mintale specifice se formează atunci când acţiunile interiorizate se grupează în aşa fel, încât ele pot fi gândite când într-un sens, când în cel contrar lui. De exemplu : elevul e conştient că dacă 2+5=7, atunci şi 7–5=2. Sau dacă 4x3=12, şi 12 : 3=4. J. Piaget defineşte operaţia astfel : „ceea ce transformă o stare A într-una B, lăsând măcar o proprietate invariantă în cursul transformării şi cu reîntoarcerea posibilă a lui B în A, anulând transformarea”. Grupările operatorii asigură gândirii o mare plasticitate şi astfel creează posibilitatea soluţionării unei varietăţi de probleme. Cercetările psihologului elveţian arată lungul drum, complexitatea experienţelor necesare pentru a se constitui şi sistematiza nenumăratele grupări de operaţii specifice. De la o gândire implicată în mişcare şi percepţie, se ajunge la posibilitatea reflecţiei în plan verbal-abstract, în limbaj interior, creându-se ample posibilităţi de prevedere şi organizare a activităţii, în vederea unei optime adaptări.

**D.** Aşa cum am amintit, investigaţiile laborioase ale lui J. Piaget contrazic concluziile lui Immanuel Kant, probând că nu găsim la copil o serie de categorii şi principii pe care marele filosof le considera *a priori*. Într-adevăr, în prefaţa sa la *Critica raţiunii pure*, acesta îşi propune ca obiectiv să studieze „ce şi cât pot cunoaşte intelectul şi raţiunea, independent de orice experienţă”. Or, după investigaţiile amintite mai sus, n-ar mai fi nimic de analizat !

Centrul de greutate al argumentelor lui Kant îl constituie existenţa unor judecăţi sintetice *a priori*, cum sunt axiomele matematice (două cantităţi egale cu a treia sunt egale între ele ; linia dreaptă este drumul cel mai scurt între două puncte ş.a). Evidenţa lor, observa filosoful din Königsberg, se impune cu o necesitate pe care nu o resimţim atunci când ne referim la legi constatate prin experienţă.

Cercetările lui Piaget au demonstrat însă că ceea ce este evident pentru adult nu este şi pentru copil. Numai după o anume evoluţie intelectuală încep să se impună unele principii şi axiome. „Logica, spune Piaget, devine necesară, ea nu e deloc necesară în timpul primilor ani.” De unde provine atunci impresia de necesitate stringentă în cazul axiomelor şi al categoriilor matematice ?

„Numărul, scrie J. Piaget, este o sinteză a includerii (acţiunea de includere a lui 1 în 1+1, a lui 1+1 în 1+1+1) şi a ordonării (acţiunea de înşiruire 1,1,1 ca singur

mijloc pentru a-i distinge)". „Or, din punctul de vedere biologic, acţiunile de reunire sau includere, de ordonare etc. nu sunt defel produse ale unei învăţări, pentru că legăturile de includere, de ordine sau de corespondenţă, intervin cu titlu de condiţii prealabile, şi nu numai ca rezultate, în toate coordonările comportamentului, ale sistemului nervos, ale funcţionării fiziologice şi ale oricărei organizări vii, în general" (J. Piaget, 1971, p. 325). Desigur, numerele se învaţă, dar la baza constituirii lor stau acţiuni fundamentale, inerente vieţii : adunarea hranei, gruparea a ceea ce e bun, stabilirea de corespondenţe, includerea în aceeaşi mulţime. De aceea axiomele matematice şi unele operaţii matematice au o evidenţă mai mare decât relaţiile observate între obiecte şi fenomene.

## 4. Rolul imaginii în procesul de gândire

În secolul trecut, sub influenţa concepţiei asociaţioniste, procesul gândirii era descris în mod simplist. Chiar un logician de talia lui J. Stuart Mill considera că esenţa raţionamentului constă în stabilirea unei analogii, adică în „asociaţia prin asemănare". Un copil care se frige într-o flacără, când va întâlni o altă flacără, îşi va aminti prin asociaţie ce a păţit şi va căuta să se ferească. Desigur, analogia constituie un procedeu favorizând actul imaginativ, deci şi progresul gândirii. Punctul de vedere al filosofului englez este însă eronat din două motive : a) gândirea nu este un act automat, cum este cel asociativ, ci o activitate susţinută voluntar, întâmpinând şi trebuind să depăşească numeroase dificultăţi ; b) în mentalitatea asociaţioniştilor, imaginea joacă un rol foarte important (imaginea flăcării declanşează reacţia copilului, în exemplul de mai sus). Or, cercetările cu caracter experimental, efectuate chiar în primii ani ai secolului nostru, au scos în evidenţă rolul neglijabil al reprezentărilor în cadrul gândirii abstracte.

Meritul principal în această demonstraţie îl deţine aşa-numita „şcoală de la Würzburg" (oraş german). Aici era la modă fenomenologia, curent filosofic datorat lui E. Husserl (1859-1938). Acesta susţinea că putem cunoaşte adevărul numai în măsura în care ne descătuşăm de sensibil. La Würzburg, o serie de psihologi (H. Watt, A. Messer, K. Bühler), sub conducerea lui O. Külpe, toţi adepţi ai lui Husserl, s-au hotărât să verifice experimental teza fenomenologiei. Metoda lor, numită „introspecţie experimentală", constă în următoarele : se solicita subiectului un efort de gândire. De exemplu, H. Watt îl punea la probe de asociaţie controlată : să răspundă la un termen dat cu o noţiune supraordonată, alteori cu o noţiune coordonată (privighetoare-păsări ; privighetoare-ciocârlie etc.). K. Bühler le prezenta spre interpretare aforisme paradoxale (de exemplu, unul al lui Nietzsche : „Trebuie să fii în acelaşi timp sensibil şi crud, dacă vrei să fii în mod real, într-un fel sau altul") ori unele proverbe. Apoi, subiectul era rugat să relateze ce s-a întâmplat în mintea sa în timpul gândirii.

Ca metodă, introspecţia experimentală a fost viu criticată de contemporani. Mai întâi, W. Wundt a adus obiecţiile clasice împotriva introspecţiei : că nu se poate repeta în condiţii identice, subiecţii nu ştiu ce să observe şi datele sunt oricum neclare etc. Altele, mai grave, se ridicau împotriva unor concluzii bazate doar pe descriere şi folosind o singură metodă ; apoi, experimentul a favorizat ipoteza : s-au utilizat mai multe cuvinte, fraze abstracte, iar subiecţii erau cu toţii, psihologi şi filosofi, adepţi ai lui Husserl.

Care au fost concluziile şcolii de la Würzburg ? *Utilizarea noţiunilor nu presupune şi reprezentări, uneori acestea apar, dar alteori lipsesc cu desăvârşire*. În schimb,

sunt prezente în gândire o serie de atitudini, o conştiinţă a unor raporturi : că un obiect seamănă cu altul, impresia netă de a putea explica un termen, de a-i cunoaşte sensul, relaţiile sale cu multe alte concepte etc. Astfel, psihologii amintiţi şi-au confirmat ipoteza, dar concluziile lor au fost puse sub semnul întrebării, datorită obiecţiilor metodologice. După cel de-al doilea război mondial, deşi în Uniunea Sovietică psihologii combăteau tezele de la Würzburg, o cercetătoare, O.I. Nikiforova, preocupându-se de rolul reprezentărilor în percepţia frazei şi a descrierilor artistice, a reluat experienţele de introspecţie experimentală, dar a folosit tot felul de subiecţi (unii cu o cultură redusă), precum şi diferite cuvinte sau fraze (unele cu conţinut concret). Or, ea ajuns la aceleaşi concluzii cu psihologii de la Würzburg : când se pronunţau diferite cuvinte, doar 18% din subiecţi au confirmat apariţia unei imagini. Şi ea a constatat prezenţa unor atitudini, a unor „sentimente intelectuale" : sentimentul noutăţii, al evidenţei, al falsităţii, aşteptarea unei clarificări. E vorba de stări globale, nediferenţiate, care însoţesc noţiunile şi joacă un rol diriguitor în gândire.

O. Nikiforova trage următoarele concluzii : când cuvintele sunt bine cunoscute, ele nu evocă nici o imagine în conştiinţă. Doar dacă un termen e neclar, se face apel la amintiri concrete. De exemplu o persoană nu ştie ce înseamnă „conopidă", şi spune : „A ! îmi amintesc : are frunze ca varza". Când e vorba însă de texte literare, unde se înfăţişează personaje, întâmplări, peisaje, atunci autorul recurge intenţionat la expresii care să actualizeze imagini, ba chiar să sugereze imagini noi.

Imaginile au un rol important în primele faze ale formării gândirii. Ele intervin mai ales sub forma unor acţiuni imaginate, aşa cum am arătat mai sus. Sprijinul cel mai important al gândirii, începând cu vârsta de 1 an şi 6 luni, îl constituie activitatea de vorbire, limbajul. Acesta devine o activitate indisolubil legată de gândirea abstractă care este, în mare măsură, o discuţie imaginată. Desigur, cuvintele sunt un fel de imagini : auditive, kinestezice, vizuale, dar sunt ferm cristalizate şi se succed în virtutea sensului logic şi nu datorită legilor asociaţiei.

Rolul limbajului a fost dovedit experimental, nu doar cu ajutorul introspecţiei. Astfel, E. Jacobson, încă din 1932, utilizând posibilităţile unor aparate de a amplifica foarte mult curenţi electrici din muşchii în stare de contracţie (aparat numit miograf), a efectuat următoarea experienţă : aplicând electrozii pe muşchii limbii, el a cerut unor subiecţi să efectueze, cu voce tare, o serie de calcule mintale şi să formuleze legea lui Ohm, obţinând curbe caracteristice ale contracţiilor implicate în rostirea lor. Apoi, a solicitat aceloraşi persoane să facă aceleaşi calcule şi să formuleze legea amintită, dar numai în gând. Au rezultat curbe întru totul similare (deşi curenţii electrici implicaţi erau mult mai slabi). Desigur, în raţionamentele mai complicate, curbele vor fi destul de diferite, fiindcă limbajul interior este mai schematic, eliptic, dar prezenţa sa continuă este indiscutabilă. În concluzie : *există gândire abstractă fără imagini, dar prezenţa limbajului este indispensabilă*.

## 5. Noţiunea privită din punct de vedere psihologic

**A.** *Categorizarea*. Aşa cum am subliniat, când am prezentat cercetările efectuate în şcoala lui I.P. Pavlov, creierul are o tendinţă de unificare, de grupare a stimulilor. Ea este solicitată de nevoile adaptării, ale vieţii şi e posibilă datorită gândirii. *Gruparea se realizează mai întâi între obiectele ce servesc aceluiaşi obiectiv* : cireşele, bune de mâncat, sunt grupate separat de pietricelele care nu sunt bune. Tot aşa, copilul distinge părinţii săi de alţi oameni străini ş.a.m.d. O categorie nu trebuie însă confundată cu un concept, realitate mult mai complexă, deşi ea poate conduce,

treptat, la formarea lui. Nu e totuna întrucât, de exemplu, categoria „lucruri de îmbrăcăminte” e formată din obiecte deosebite : bluză, ciorapi, pantofi etc. Utilitatea ne obligă mereu la gruparea unor fiinţe sau obiecte. Copiii mici chiar caracterizează prin utilitate : „Caii sunt cei pe care se călăreşte”. Aşadar, membrii unei categorii nu sunt grupaţi neapărat prin asemănare, criteriul fiind scopul urmărit de subiect. Pescarul, pregătindu-se să plece la pescuit, pune în bagajul său tot ceea ce îi poate folosi : ace, nadă, scăunel etc.

Unul din rezultatele importante ale categorisirii îl reprezintă formarea de scheme cognitive. Am definit schema ca o conexiune între o clasă de stimuli şi una de reacţii – dar ea este doar un atom în arhitectura psihică. Aceste scheme se grupează, formând structuri ample. *Schemele cognitive constau în structuri generale de informaţii, activate simultan, corespunzând unor situaţii complexe din realitate* (Miclea, M., p. 356). Ele prezintă elementele unei situaţii în relaţiile lor reciproce, modul în care figurează într-un context. Schema noastră despre o sufragerie se distinge de cea privind componentele unei bucătării, dar nu se referă la o anume sufragerie. Ea cuprinde conştiinţa unor elemente indispensabile : masa, scaunele, lampa, însă nu implică o anume masă ori un anumit număr de scaune. Datorită ei, descifrez semnificaţia unei încăperi în care intru : e salon, dormitor sau sufragerie. Schemele figurează o anumită situaţie prin ceea ce au principal. Acesta ar fi „nucleul tare” al schemei, care creează posibilitatea unor elemente variabile, în funcţie de cazurile particulare (Miclea, M., p. 358).

Schemele cognitive formează *blocuri de cunoştinţe unitare*, având o oarecare autonomie faţă de alte informaţii. Ele nu se referă numai la caracterizarea unor situaţii, *ele pot cristaliza succesiunea obişnuită a unor evenimente, a unor comportări*. În acest caz, vorbim de *scenariu* (în engleză *script*). De pildă : „a merge la un curs” cuprinde îmbrăcarea în ţinută corespunzătoare, să pui în geantă un caiet şi stiloul, să iei autobuzul, să cauţi amfiteatrul, să-ţi găseşti un loc convenabil, să te pregăteşti pentru a lua notiţe. Alt scenariu : a vizita o mătuşă bătrână ; altul : a căuta o carte importantă (în librării, la biblioteci) etc. etc. Scenariile sunt învăţate în timpul convieţuirii sociale şi ele automatizează oarecum comportamentul nostru, de când ne sculăm până noaptea la culcare.

Schemele cognitive simplifică enorm percepţia şi interpretarea situaţiilor, cât şi organizarea comportamentului nostru zilnic. Ele sunt profund influenţate social, fiind în strânsă relaţie cu ceea ce în psihologia socială numim „reprezentări sociale”. Dar nu joacă un prea mare rol în gândire, în soluţionarea unor probleme. În această privinţă, rolul fundamental îl are un alt mod de grupare decât cel dictat de utilitatea practică şi comportamentul obişnuit, anume gruparea obiectelor şi fenomenelor după criterii esenţiale. Are loc formarea de *reţele semantice* şi de noţiuni.

**B.** *Noţiunile.* La animalele superioare, orientarea lor în mediul ambiant se efectuează cu ajutorul imaginilor şi al schemelor cognitive. Omul, folosind limba, utilizată conform unor prescripţii sociale, realizează abstractizări, adică sesizarea unor relaţii esenţiale. Acestea sunt denumite *relaţii semantice*. Cristalizarea unor serii de relaţii semantice în jurul unui cuvânt duce la apariţia noţiunilor. Noţiunile încorporează două categorii de relaţii semantice :

a) *relaţii de predicaţie*, referitoare la caracteristicile conceptului (că balena naşte pui vii, respiră prin plămân, trăieşte în oceane etc.) şi
b) *relaţii de subordonare*, privind raportul noţiunii cu altele mai generale (balena este mamifer, vertebrat, animal).

De aici decurge „eritabilitatea” trăsăturilor (Miclea, M., p. 352), adică proprietatea unei caracteristici conceptuale de a se găsi şi la noţiunile subordonate ei (fiind mamifer, balena are corpul acoperit cu păr etc.). Noţiunile apar astfel în legătură cu nenumărate altele, alcătuind ceea ce am denumit memoria semantică. Datorită acestei organizări, fiecare concept poate intra în relaţie cu multe altele, în cadrul acelor forme de gândire numite judecăţi.

Astfel, ni se pare foarte adecvată caracterizarea noţiunii realizată de Ed. Goblot, în conformitate cu care *noţiunea este o posibilitate de a formula numeroase judecăţi cu privire la o clasă de obiecte sau fenomene*. Elevul care şi-a însuşit noţiunea de liliac poate spune despre el că seamănă cu şoarecele, are corpul acoperit cu păr, zboară, are sânge roşu, naşte pui vii, dar şi că este mamifer, vertebrat etc. Noţiunea este o virtualitate care conţine în ea posibilitatea enunţării caracteristicilor esenţiale, dar şi a celor variabile, secundare. Având noţiunea de lebădă, noi ştim nu numai că lebedele sunt păsări, dar şi că unele lebede sunt negre. Încât judecăţile explicitând conţinutul unei noţiuni pot fi şi particulare, nu doar universale. Însă *distincţia clară între ceea ce este caracteristic şi ceea ce poate fi accidental reprezintă o trăsătură fundamentală a noţiunii*.

Dacă o noţiune este indisolubil legată de cuvânt, relaţiile ei cu imaginile variază. Din acest punct de vedere, ele pot fi împărţite în două categorii : a) *noţiuni concrete,* care se pot ilustra printr-o imagine (noţiunea de casă, de trandafir etc.) ; b) *noţiuni abstracte* – nereprezentabile : nu ne putem imagina absolutul, libertatea, infinitul etc. Chiar în cazul conceptelor concrete, nu putem confunda imaginea cu noţiunea : eu îmi reprezint *o casă, nu casa în general*. Casa din mintea mea este cu etaj sau fără, din cărămidă ori bârne, e mare sau mică, este *o anumită casă*, pe când noţiunea de casă desemnează posibilitatea imaginării existenţei unei mari varietăţi de case, deosebindu-se prin dimensiuni, prin arhitectură, prin materialele din care sunt construite. Tot aşa, noţiunea de om se referă la tot felul de oameni : de rasă albă, neagră sau galbenă, voinici sau pirpirii, prietenoşi ori agresivi etc., dar toţi sunt fiinţe raţionale, cu limbaj articulat şi utilizând unelte. Suntem conştienţi de ceea ce îi este omului caracteristic, dar şi de diferenţele posibile. Imaginea e concretă, singulară, înţelesul ei este mult mai restrâns şi doar uneori e necesară raţionamentului, rezolvării problemelor complexe.

Deşi fiecărei noţiuni i se subordonează foarte numeroase specii, în mod curent noi folosim una anume drept cea mai reprezentativă. Experienţele au dovedit acest lucru. Dacă cerem cuiva să exemplifice cu câteva păsări, va pomeni de vrabie, rândunică, porumbel, dar numai când îi cerem o foarte lungă enumerare va aminti de albatros ori pinguin. De asemenea, timpul de reacţie necesar pentru a stabili dacă un animal este o pasăre e sensibil mai scurt pentru rândunică, decât pentru flamingo (Miclea, M., p. 205). Noţiunea preferată celorlalte pentru a reprezenta o clasă mai largă e considerată a fi *un prototip*. Mărul este de obicei prototip pentru fructe, el e evocat mult mai uşor decât măslina.

Drept consecinţă, în vorbirea de fiecare zi, ne referim mult mai uşor la prototip decât la alt exemplar, cel dintâi fiind principalul termen de comparaţie. Practic, noi judecăm apartenenţa la o clasă a unui obiect sau a unei fiinţe, comparându-le cu prototipul, şi nu căutând să descifrăm caracteristicile esenţiale ale noţiunii respective – ceea ce ne expune la greşeli (vom tinde să considerăm balena peşte, fiindcă nu seamănă cu câinele ori calul, prototipuri pentru mamifere). Prototipul poate să nu fie un exemplar real, ci unul ideal, rezultat din constituirea unui „portret-robot”, ceea ce se întâmplă în cazul medicilor care diagnostichează o boală pe baza câtorva simptome

mai frecvente (Miclea, M., p. 207). Ambele feluri de prototipuri sunt utilizate în practică, ele permiţând o identificare mai rapidă, chiar dacă mai expusă greşelii.

Noţiunea implică posibilitatea formulării unor judecăţi, a evocării unor imagini şi, totodată, pe aceea a efectuării unor operaţii mintale specifice. De exemplu, elevul care ştie ce este o fracţie ordinară e capabil nu doar să o definească, să arate deosebirile ei faţă de numerele întregi, ci să şi efectueze anume operaţii legitime cu expresii fracţionare (să le simplifice, să le adune etc.). De asemenea, când un specialist are o noţiune clară despre o anumită specie de plantă, cu varietăţile ei, el ştie să-i examineze mai întâi modul de înmulţire, să analizeze structura frunzei etc., adică poate efectua toate operaţiile necesare identificării ei. Ceea ce înseamnă că noţiunea implică şi numeroase scheme, în multe cazuri chiar şi scheme senzorio-motorii. Legătura dintre schemă şi noţiune a fost scoasă în evidenţă de J. Piaget, conform căruia schemele sunt concepte senzorio-motorii sau concepte concrete. Noi vom inversa afirmaţia, susţinând : noţiunile sunt structuri complexe de scheme. De unde aceste analogii ? Schemele pun în relaţie ansambluri, clase de stimuli, cu ansambluri de reacţii similare. Cele senzorio-motorii implică deci oarecare generalizări în ce priveşte obiectele percepute, stabilind, de exemplu, echivalenţele dintre variate căni, pe care le utilizăm în mod similar. Consolidăm deci echivalenţe pe plan perceptiv, pe baza însuşirilor exterioare. Şi *noţiunile stabilesc echivalenţe între fiinţe şi obiecte, dar pe baza unor criterii esenţiale*. Astfel, noţiunea de mamifer stabileşte asemănări între fiinţe ce diferă pe planul percepţiei extrem de mult : ursul, delfinul şi liliacul. Stabilind echivalenţe esenţiale, cunoaşterea umană face un progres enorm, deosebind esenţa de aparenţă şi reuşind să descifreze legile naturii. În cristalizarea noţiunilor (proces pe care nu l-a studiat J. Piaget), e evidentă formarea unor acţiuni şi operaţii mintale specifice, presupunând coordonarea şi organizarea a foarte numeroase scheme de complexitate variată, printre care şi o serie de scheme cognitive în cadrul cărora se pot produce disocieri şi recombinări. Rezultă acele reţele semantice care alcătuiesc structura noţiunilor.

Pentru a înţelege în ce constă o noţiune ne putem servi de o comparaţie cu tehnica modernă : un concept este un fel de centrală telefonică, dar în loc de numere avem cuvinte. Dacă percepţia îmi înfăţişează un cireş, acest termen îmi permite să fac imediat o legătură cu numeroase alte cuvinte evocând noţiuni : flori albe, fructe dulci sau amare, frunze căzătoare care se înroşesc toamna, regiuni temperate, varietăţi sălbatice etc. O noţiune este un mijloc de a stabili enorm de multe legături cu alte noţiuni, impresii, amintiri privind tot felul de obiecte, fenomene, însuşiri ale lor, *relaţii în care există conştiinţa a ceea ce este particular şi ceea ce e general*.

Dificultatea descifrării structurilor conceptuale e în relaţie cu ignorarea modului de structurare a experienţelor, de formare a memoriei semantice, unde găsim clasificarea noţiunilor, organizarea nenumăratelor relaţii semantice. Sunt şi alte aspecte greu de explicat : tendinţele de generalizare excesivă, de idealizare a unor realităţi, fenomene, o extindere spre absolut : libertate absolută, dreptate absolută, puritate perfectă, spaţiu infinit. Se duc la limită anume proprietăţi, stări de fapt. Este o exagerare a abstracţiei, care elimină total accidentalul. Această tendinţă se manifestă în special în cazul unor intelectuali idealişti, descrişi foarte bine de Camil Petrescu (în *Jocul ielelor*), care nu tolerează nici cea mai mică abatere de la regula generală.

Fenomenul este în relaţie cu faptul că există şi concepte formate prin abstractizări ale abstractizărilor, adică nu ale unor experienţe concrete, ci ale unor inferenţe, mai puţin generale. E cazul unor categorii ca materia, spiritul, spaţiul, cauzalitatea, libertatea etc.

Cheia înţelegerii noţiunilor stă în descifrarea modului în care ele se formează. Dar încercările făcute în această direcţie nu au dat nici un rezultat semnificativ.

**C.** *Formarea noţiunilor* a fost abordată pe cale experimentală. Încă din anii '20 ai secolului nostru, N. Ach, D. Uznadze, L. Vîgotski au încercat să clarifice această chestiune, prezentând diverse figuri geometrice de formă, mărime şi culoare variabilă cu care erau asociate trigrame fără înţeles. Asociind aceşti termeni cu anume aspecte ale figurilor, subiecţii trebuiau să descopere sensul trigramelor.

Între 1946-1948, E. Heidbreder a efectuat experienţe similare. Subiecţilor li se prezentau 16 serii de câte 9 fotografii. Fiecare era însoţită de un cuvânt fără înţeles, care apărea în fiecare serie (deci de 16 ori) în relaţie cu aceeaşi categorie de imagini : *relk* (faţă umană), *leth* (copac), *mulk* (forma rotundă), *fard* (numărul 2) ş.a.m.d. Subiecţii trebuiau să descopere singuri semnificaţia fiecărui termen. Heidbreder a utilizat şi o altă probă, în care înţelesul unor termeni trebuia dedus dintr-un şir de propoziţii. Care au fost concluziile ? 1) În comparaţie cu materialul verbal, imaginile favorizează descifrarea noţiunilor ; 2) există reacţii dominante : omul răspunde mai întâi la obiectele concrete, şi apoi la forma lor ; 3) factorii situativi au influenţă : dacă formele (geometrice) şi obiectele concrete au aceleaşi dimensiuni, mai întâi sunt sesizate obiectele ; când obiectele sunt mici, dar desenate pe figuri geometrice mari, acestea atrag atenţia în primul rând.

Experienţele acestea au fost criticate : 1) în anumite condiţii, generalizarea se face mai uşor pe bază de material verbal (Roşca, Al., 1963, p. 182) ; 2) folosindu-se alte materiale, au ieşit în evidenţă în primul rând numerele, şi nu obiectele concrete ; 3) asemenea cercetări nu analizează formarea unor noţiuni noi, ci doar asocierea unor concepte existente cu nişte cuvinte noi (ca atunci când învăţăm o limbă străină) ; 4) modul de organizare a experienţelor dictează procedeul ce va fi folosit de subiecţi. În cazul experienţelor de mai sus, trebuiau găsite asemănările. Or, nu e cert că acesta ar fi procedeul esenţial şi oricum nu e singurul : observarea diferenţelor are mare importanţă.

Formarea noţiunilor este iniţial în strânsă relaţie cu experienţa, cu organizarea şi complicarea schemelor, cu formarea de relaţii semantice. E un proces de lungă durată, greu de abordat pe cale experimentală. Dar, la adult, unde e formată memoria semantică, unde există zeci de mii de noţiuni ierarhizate, dobândirea unui nou concept este, în mod evident, lesnicioasă : e suficient ca noul termen să fie pus în relaţie cu câteva noţiuni bine cunoscute, pentru ca el să fie bine înţeles. Putem face o comparaţie : geografii, dorind să determine poziţia unui punct pe glob (să zicem că apare o nouă insulă vulcanică în Pacific), au stabilit o vastă reţea de linii : meridianele şi paralelele. E suficient ca să stabileacă cineva latitudinea şi longitudinea poziţiei, pentru ca să o poată fixa pe hartă, iar dacă e vorba de un ţinut mai extins, i se poate schiţa şi forma determinată prin câteva puncte. La fel şi în cazul înţelegerii noilor cuvinte. Cineva nu ştie ce înseamnă „clepsidră”. Noi punem acest termen în relaţie cu noţiuni bine cunoscute de el : este un aparat de măsurat timpul, format din două recipiente suprapuse, din cel de deasupra se scurge uniform nisip sau un lichid etc. Fără îndoială, persoana va şti despre ce e vorba şi va putea recunoaşte obiectul, deşi până atunci nu-l văzuse niciodată. Plasarea cuvântului în formidabila ţesătură de relaţii semantice formate de-a lungul anilor face posibile comunicarea şi înţelegerea. Stăm de vorbă cu o persoană despre fenomene îndepărtate de noi în timp şi spaţiu. Faptul că ne înţelegem ni se pare extrem de simplu, dar el ar fi imposibil fără existenţa în mintea noastră a

unui mare număr de noţiuni cu conţinut şi sferă similare, construcţii mentale de mare complexitate, despre care nu ştim cum au ajuns să se edifice în intelectul nostru.

## 6. Judecata din punct de vedere psihologic

Judecata este o aserţiune (Ed. Goblot), adică *afirmarea sau negarea unui raport*. Ea presupune totdeauna o generalizare. Chiar dacă aflându-mă într-o grădină spun prietenului, arătându-i două flori : „asta e la fel cu asta”, înseamnă că le subsumez totuşi conceptului de asemănare. Judecata presupune o analiză, întrucât aserţiunea vizează un aspect al subiectului (N este un abil conducător) şi, totodată, o sinteză, prin relaţia stabilită cu o anumită categorie. Sunt mai multe feluri de judecăţi, fapt care interesează pe logician, preocupat de valoarea lor de adevăr.

Psihologia observă mai întâi că judecata constituie la origine un act social. Eu nu fac o afirmaţie decât dacă presupun o îndoială sau o lacună la interlocutorul meu. Informez pe cineva că Z este inginer, doar când nu ştie ori ar avea motive de îndoială.

Astăzi, în logică se preferă termenul de „propoziţie” în locul celui de judecată. În psihologie, distincţia ni se pare foarte importantă. O propoziţie poate fi un automatism verbal, nişte cuvinte învăţate mecanic, pe când o judecată adevărată exprimă o convingere. De exemplu, un elev ascultat la lecţia de biologie spune, „Zestrea ereditară se transmite prin cromozomi”. Dacă însă profesorul adoptă o mimică dezaprobatoare, el se corectează şi spune „Nu ! Se transmite prin citoplasmă”. În acest caz, elevul dă dovadă de o învăţare mecanică, efectuează un act de reproducere fidelă şi atât. Dacă şcolarul a căutat să înţeleagă lecţia, el nu-şi schimbă afirmaţia, ci aduce argumente, citează experienţele care au dovedit rolul cromozomilor. El este convins de adevărul celor afirmate. *Convingerea este esenţială pentru a considera o propoziţie ca fiind o judecată, adică un act de gândire.* Pe de o parte, o judecată presupune o convingere şi, pe de alta, urmăreşte să convingă pe cineva, e – de fapt – un act de voinţă, nu o simplă asociaţie de termeni.

Când este vorba de temeiurile convingerii persoanei care face o afirmaţie, problema se complică. Există la populaţiile foarte primitive convingeri fără nici un temei logic ; e aşa-numita *credulitate primitivă*. Simpla percepere a unor coincidenţe sau a unor succesiuni imediate duce la credinţe de nezdruncinat în raporturi cauzale cu totul absurde. Se citează aventura unor misionari catolici care, la sfârşitul secolului trecut, au debarcat într-o insulă izolată din Pacific, cu intenţia de a creştina populaţia de acolo. S-a întâmplat ca debarcarea lor să coincidă cu o perioadă de secetă. Or, băştinaşii au considerat că preoţii catolici, mai ales din cauza hainelor lungi şi negre, sunt cauza lipsei de ploaie. Coincidenţa respectivă a dus la convingeri şi o duşmănie atât de înrădăcinate, încât misionarii au trebuit să renunţe la proiectul lor. Şi la debilii mintali se constată uneori credinţe absurde, dar ferme, fără nici un temei real.

În general, în triburile primitive, s-a constatat relaţia extrem de strânsă dintre convingerile fiecărui individ şi credinţele statornicite în grup. Acestea au o puternică fundamentare afectivă. De aceea indivizii sunt impermeabili la experienţă. Nici faptele, nici argumentele nu-i pot convinge, mai ales când nu sunt pe linia intereselor colectivităţii.

Şi astăzi *afectivitatea influenţează mult judecăţile*. Firile afective, mai ales cele cu o cultură redusă, fac afirmaţii nefondate raţional, ba chiar absurde, în favoarea intereselor şi aspiraţiilor ce le animă. Uneori chiar se contrazic vizibil, fără să-şi dea seama.

De altfel, aşa cum a observat Pierre Janet, gândirea, judecata întemeiată raţional necesită un efort de sinteză mintală destul de mare, incomparabil cu facilitatea unor simple asociaţii. În unele boli mintale, găsim spirite incoerente, manifestând uneori o credulitate excesivă, alteori, dimpotrivă, o neîncredere totală. Respectivii bolnavi nu sunt jenaţi de contradicţiile pe care, câteodată, le debitează, în ideile lor lipsind orice organizare, orice sistem coerent. Un tablou deconcertant ni-l oferă unii psihastenici. Un asemenea bolnav spunea : „Ştiu că ce spuneţi e adevărat, raţiunea îmi spune că e adevărat, dar totuşi nu mă pot convinge, mă îndoiesc ! ” Iată un caz de disociere între evidenţa raţională şi convingere ! Nici faptele n-au un rol hotărâtor : închide robinetul de apă dar, după ce iese din cameră, se întoarce din nou să verifice !

Judecata adevărată, act de gândire, este bazată pe o convingere întemeiată raţional. R. Descartes scria „Acţiunea gândirii prin care credem un lucru este diferită de aceea prin care cunoaştem că-l credem”. Aici se reliefează specificul conştiinţei reflexive de a putea cunoaşte şi verifica actele gândirii proprii. Într-o judecată, eu am conştiinţa unor temeiuri pe baza cărora fac o afirmaţie. Dacă e nevoie, pot enunţa aceste argumente raţionale. Când afirm că delfinul nu este peşte, ci mamifer, eu mă bazez fie pe informaţiile citite într-un manual sau un tratat, fie pe observarea animalului care, periodic, iese din apă pentru a respira.

Întemeierea raţională a unei afirmaţii e facilă în domenii cum sunt geometria sau fizica, dar dacă intervin interese personale, ele influenţează cu uşurinţă judecăţile formulate. E greu să fii obiectiv când e vorba de propriii tăi copii, pe care tu i-ai format, sau dacă se discută o greşeală făcută în cadrul muncii tale. Dar progresul nu poate fi realizat decât bazându-te pe adevăr. De aceea, o sarcină principală a şcolii este educarea obiectivităţii în gândire. Înainte de a lua o hotărâre, trebuie ca ea să se întemeieze pe cunoaşterea obiectivă a situaţiei de fapt, pe argumente raţionale.

*Orice judecată este un act voluntar*. Intenţia noastră este de a informa sau de a influenţa o persoană. Convingerea presupune adeziune şi exprimarea ei implică un act de decizie, precedat uneori de o deliberare explicită, act care presupune reflexiune, analiza situaţiei, a posibilităţilor de interpretare a ei, a consecinţelor unei decizii etc. De aceea, când afirmaţia nu convinge pe ceilalţi, vin cu o serie de alte judecăţi, cu argumente, cu raţionamente. O judecată care nu convinge este urmată uneori de o întreagă demonstraţie prin care fundamentez afirmaţia mea iniţială.

## 7. Raţiunea

Aşa cum noţiunea implică nenumărate judecăţi, şi o judecată poate fi concluzia explicită a unor raţionamente. Prin raţionament înţelegem *acea formă de gândire în care, pornind de la una sau mai multe judecăţi, obţinem o altă judecată*.

Sunt mai multe feluri de raţionamente. În afară de cel prin analogie, lăudat de J. Stuart Mill, avem raţionamentul deductiv, desfăşurat pe planul verbal-abstract şi în care concluzia decurge cu necesitate din premise. Dar progresul deducţiei, aşa cum a arătat E. Goblot, nu derivă din înlănţuirea judecăţilor, ci din efectuarea unor acţiuni, operaţii mintale specifice. Foarte important este apoi raţionamentul inductiv, când de la judecăţi particulare, de la o serie de fapte, ajungem la concluzii generale. În toate cazurile, intervin multiple judecăţi, unele concordă, dar între altele există contradicţii. Aprecierea potrivirilor sau excluderilor presupune anumite criterii, anumite reguli şi principii. Ansamblul acestora constituie ceea ce se numeşte raţiune. Immanuel Kant a dezvoltat această chestiune în capitolul „Dialectica transcendentală” din *Critica raţiunii pure* : „Orice cunoaştere a noastră începe cu simţurile, înaintează de aici spre

intelect şi sfârşeşte cu raţiunea” (Kant, I., p. 283). Intelectul este „facultate a regulilor”, „facultate a unităţii fenomenelor cu ajutorul regulilor”. Raţiunea este „facultate a principiilor”, „facultate a unităţii regulilor sub principii” (*ibidem*, p. 285). Ea „caută în raţionament să reducă marea diversitate a cunoaşterii intelectului la cel mai mic număr de principii” (*ibidem*, p. 287). „Intelectul constituie pentru raţiune un obiect, ca şi sensibilitatea pentru intelect. A constitui sistematic unitatea actelor empirice posibile ale intelectului este îndeletnicirea raţiunii, aşa cum intelectul leagă prin concepte diversul fenomenelor şi îl subordonează legilor empirice” (*ibidem*, p. 518).

Folosind limbajul psihologiei de azi, s-ar spune : aşa cum gândul are un rol în organizarea şi structurarea percepţiei care capătă un înţeles, în mod similar, principiile gândirii asigură coerenţa gândurilor, succesiunea lor logică. Raţiunea este constituită din principiile bine cunoscute ale gândirii : principiul identităţii, al noncontradicţiei, al terţiului exclus şi al raţiunii suficiente. Sunt cele mai generale legi ce guvernează raţionamentul, asigură logica şi caracterul convingător al unei demonstraţii. Deşi valoarea lor a fost contestată în cadrul dialecticii expuse de F. Hegel, nu e mai puţin adevărat că atunci când are loc analiza unei situaţii date şi necesitatea unei comunicări, respectarea lor este obligatorie, altfel se ajunge la incoerenţă şi la imposibilitatea unei discuţii la obiect.

Filosoful din Königsberg vorbeşte ca şi cum ar exista două instanţe, două structuri. În fapt, e vorba de o singură realitate. Aşa cum din embrion se diferenţiază treptat celule variate, unele formând muşchii, altele tendoanele, altele pielea, dar toate se sprijină pe structura scheletului, la fel, diferite noţiuni organizează, sistematizează un mare număr de experienţe, devenind fiecare un subsistem, este integrat într-un vast sistem potrivit unor reguli asigurându-i unitatea, coerenţa. *Aceste legi ale organizării constituie ceea ce numim raţiune*, reazem interior al rigorii succesiunii judecăţilor, a raţionamentelor. Nu întâmplător se spune despre bolnavii mintali că „şi-au pierdut raţiunea”, deoarece la ei este frapantă tocmai lipsa de coerenţă – contradicţiile –, succesiunea gândurilor ascultând doar de salturile întâmplătoare datorate asociaţiilor de idei.

I. Kant nu punea legile raţiunii în relaţie cu realitatea : „Nu se afirmă că o astfel de unitate trebuie să se găsească în realitate” (*ibidem*, p. 509). Dar dacă admitem că noţiunile se formează în activitate şi oglindesc realităţi exterioare minţii, se poate susţine ipoteza unei relaţii între structura unitară a raţiunii şi unitatea lumii materiale. Oricum, chiar şi în cazul creierului mamiferelor, a putut fi pusă în evidenţă existenţa unor tendinţe de organizare, de unificare.

## 8. Rezolvarea problemelor

**A.** Dacă valoarea (corectitudinea) unui raţionament constituie obiectul de studiu al logicii, descrierea mecanismului prin care gândirea progresează până la soluţionarea problemei reprezintă principala preocupare a psihologiei gândirii. Această sarcină e dificilă, fiindcă procesul e complex, se desfăşoară aproape numai pe plan mintal, şi inconştientul intervine din plin, ca şi în cazul imaginaţiei.

Când vorbim de existenţa unei probleme ? Când, în activitatea noastră, pe plan real ori mintal, întâmpinăm o dificultate care nu poate fi rezolvată imediat cu ajutorul cunoştinţelor şi priceperilor existente, dacă situaţia nu actualizează automat o schemă (sau mai multe) adecvată(e) eliminării obstacolului.

S-a încercat abordarea acestei teme pe mai multe căi. Cea mai la îndemână o constituie abordarea introspectivă. Şcoala de la Würzburg a introdus un maximum de

precizie în acest mod de studiu, obţinând rezultate confirmate, privind rolul imaginilor. Introspecţia a fost mereu criticată, în special datorită dificultăţii de a verifica obiectivitatea ei. Ed. Claparède a avut ideea ca, solicitând subiectului să rezolve o problemă, să-i impună exteriorizarea discuţiei interioare. Metoda este utilizată şi azi, dând unele rezultate, dar ea scade viteza de gândire, implică oarecare reconstrucţie a gândurilor şi nu evidenţiază rolul inconştientului. Un alt procedeu este acela de a propune o problemă cu material concret şi a observa comportamentul persoanei. A fost utilizată de multe ori proba „Turnul din Hanoi”, o construcţie ce se realizează prin suprapunerea mai multor trunchiuri de con cu respectarea unor reguli. E vorba de mutarea turnului dintr-un loc în altul, dar având la dispoziţie doar trei puncte de amplasare şi fiind interzisă aşezarea unui fragment mare peste unul mai mic. Se pot distinge trei stiluri de lucru: a) unii se gândesc mult şi efectuează puţine mişcări reale; b) alţii fac mai multe încercări, îmbinându-le cu momente de reflecţie; c) în fine, sunt şi subiecţi care fac foarte multe încercări, oarecum dezordonate, fără pauze de gândire. Cel mai eficient s-a dovedit a fi procedeul descris la punctul „b”, când se fac destul de multe mişcări, dar bazate pe o anume strategie. Această metodă ne dă o imagine prea grosieră asupra procesului, esenţialul fiind ce se petrece în timpul perioadelor de reflecţie care dirijează tentativele concrete.

**B.** Analiza desfăşurării soluţionării problemelor a dus la o serie de constatări, evidenţiindu-se variate aspecte. Şcoala gestaltistă, în special M. Wertheimer, a subliniat rolul percepţiei în rezolvarea unor probleme, şi anume intervenţia unei restructurări în sesizarea datelor, care favorizează găsirea soluţiei. Să luăm exemplul unei probleme de geometrie. Se dă un patrulater neregulat ABCD (vezi figura 24).

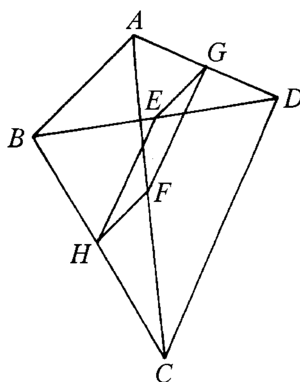



Fig. 24. Rezolvarea unei probleme de geometrie

Mijloacele E şi F ale celor două diagonale se unesc cu mijloacele a două laturi opuse, G şi H. Să se demonstreze că patrulaterul EGFH este un paralelogram. Un geometru soluţionează problema în felul următor: EG uneşte, prin construcţie, mijloacele laturilor AD şi BD din triunghiul ABD. Ceea ce înseamnă, conform unei teoreme, că EG este paralel cu AB şi egal cu AB/2. De asemenea, HF uneşte, tot prin construcţie, mijloacele laturilor AC şi BC ale triunghiului ABC. Deci şi HF este paralel cu AB şi egal cu AB/2. Rezultă că EG şi HF sunt paralele şi egale, fiind paralele şi egale cu acelaşi segment de dreaptă. Aşadar, patrulaterul EGFH este un paralelogram (având două laturi paralele şi egale).

Conform cu analiza psihologică a demonstraţiei, esenţială este observarea segmentelor respective ca făcând parte din două triunghiuri cu latura AB comună. Astfel, după Wertheimer, esenţială este restructurarea percepţiei figurii : nu mai percep segmentele în cadrul poligonului neregulat, ci le văd incorporate în două triunghiuri cu o latură comună. Gestaltiştii sunt însă zgârciţi în explicarea a ceea ce provoacă schimbarea punctului de vedere. Psihologii S.L. Rubinstein şi K.A. Slavskaia consideră modificarea felului de a vedea datele problemei, explicându-se printr-o succesiune a proceselor de analiză şi sinteză, *analiză prin sinteză*. Într-adevăr (ar spune ei, pornind de la datele problemei), căutăm în memorie teoreme având o relaţie cu faptul că un segment uneşte mijloacele unor drepte. Mai devreme sau mai târziu, îmi amintesc de acea teoremă conform căreia segmentul care uneşte mijloacele a două laturi într-un triunghi este paralel cu cea de a treia şi egal cu jumătatea ei (acesta este un act de sinteză). Reamintirea mă face să reanalizez figura şi să descopăr cele două triunghiuri cu o latură comună, ceea ce duce la găsirea soluţiei. În abordarea problemei pot fi două strategii : a) *planificarea înainte*, când procedăm, cum am arătat, pornind de la ceea ce ni se dă (segmentele unesc două mijloace de dreapte) ; b) *planificarea înapoi*, când pornind de la ceea ce ni se cere (figura e un paralelogram), ar însemna să dovedim fie că laturile sunt două câte două paralele, fie că două dintre laturi sunt paralele şi egale ; această din urmă cerinţă ne poate duce la aceeaşi teoremă ca şi primul mod de abordare.

**C.** Nu întotdeauna soluţia poate surveni exclusiv printr-o restructurare a percepţiei iniţiale. Aşa cum a demonstrat Ed. Goblot, în multe cazuri se cere o transformare a figurii, a expresiilor, a situaţiilor, efectuarea unor acţiuni mintale, a unor operaţii. Imaginarea unor operaţii corespunzătoare este cheia succesului în asemenea probleme. În general, soluţionarea problemelor presupune : a) o analiză a datelor ; b) o analiză a scopului, a situaţiei finale şi c) transformarea acestor date – operaţiile implicate.

Aceste operaţii sunt calificate ca „operatori”. Un operator poate fi o acţiune fizică urmărind transformarea situaţiei date sau poate fi o acţiune mintală, o operaţie cognitivă transformând o cunoştinţă în alta. În fiecare domeniu al cunoaşterii există operatori specifici : în chimie e vorba de utilizarea anumitor reactivi, în fizică, de modificarea structurii unui aparat, în matematică, aşa cum am văzut, de transformări ale expresiilor etc.

Un specialist cunoaşte un număr mare de operatori şi încearcă utilizarea lor. În problemele dificile e nevoie de combinarea sau chiar de modificarea lor esenţială, pornind de la analiza datelor concrete ale problemei. Aici intervine imaginaţia – funcţie cu pondere evidentă în rezolvarea problemelor.

Soluţia necesită uneori *acumularea de noi informaţii* : noi observaţii, experienţe, lectura unor cărţi şi articole de specialitate. Alteori, se impune *împărţirea problemei* în subprobleme, în etape, obiective parţiale (aşa cum, în clasele primare, se dau probleme de acest tip : Ionel a cumpărat rechizite de 3000 de lei, Sandu a cheltuit cu 1000 mai mult, iar Elena cu 2000 mai puţin decât ceilalţi doi împreună ; cât a cheltuit Elena ?). Uneori se fac *încercări*, folosind operatori cunoscuţi, care nu duc la rezolvare, dar produc schimbarea situaţiei, a datelor, putând sugera mai uşor soluţia. Încercările clarifică mai bine restricţiile problemei şi deschid noi posibilităţi de acţiune. Soluţia finală implică, în problemele grele, transformarea operatorilor cunoscuţi, îmbinarea schemelor ce stau la baza lor, obţinerea de noi procedee de acţiune. La ele se ajunge, în multe cazuri, prin *transfer* al rezolvării găsite în probleme mult deosebite, uneori chiar din alte domenii.

Intervine *analogia*, procedeu specific al imaginaţiei creatoare. Cum am mai amintit, imaginaţia are un rol incontestabil în procesul de gândire, cu atât mai mare cu cât problema e mai puţin obişnuită. Când e vorba de inovaţii majore, încercările par uneori absurde, par a încălca legile logicii, până se realizează o schimbare radicală a punctului de vedere. Am văzut că soluţia finală poate surveni subit, pe neaşteptate ori treptat, în succesiunea unor progrese parţiale.

Dat fiind rolul imaginaţiei, obstacolele întâmpinate în rezolvarea de probleme sunt cele descrise la capitolul respectiv :

a) *rigiditatea unor algoritmi, a unor structuri* sau concepţii înrădăcinate. De exemplu, în figura 25 a se dau 9 puncte şi se cere ca ele să fie reunite prin numai 4 linii.

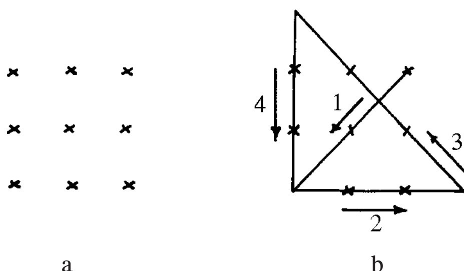



Fig. 25. Unirea a 9 puncte prin 4 linii

Aşa cum se vede în fig. 25 b, soluţia nu e dificilă. De obicei, problema nu poate fi rezolvată, deoarece subiecţii presupun că nu trebuie depăşit conturul pătratului, condiţie care nu figurează printre cerinţe. Un stereotip înrădăcinat privind forma privilegiată a pătratului împiedică găsirea soluţiei.

b) *fixitatea funcţională*, tendinţa de a utiliza anumite obiecte numai potrivit funcţiei, utilizării lor obişnuite. În acest sens, este semnificativă o experienţă efectuată de N. Maier. Într-o încăpere, atârna de plafon o frânghie. De un perete era fixată o alta. Se cerea subiecţilor să lege cele două frânghii. Dar ele erau în aşa fel aşezate, încât o persoană nu izbutea să ajungă la cea verticală ţinând-o în mână pe cealaltă. Soluţia era să imprime o oscilaţie pendulară frânghiei verticale, ca să poată fi prinsă. Pentru aceasta, trebuia să atârne de ea un obiect greu. În cameră erau puse două asemenea obiecte : un electromotor şi un întrerupător mare. În prealabil, subiecţii au fost puşi să facă o experienţă într-un laborator alăturat. Unii au folosit electromotorul, iar alţii erau puşi în situaţia utilizării întrerupătorului. Introduşi pe rând în cameră, s-a observat că cei care au lucrat cu electromotorul au ales ca greutate întrerupătorul, evitat însă de acei care-l utilizaseră pe cel din urmă. Persoanele supuse la aceeaşi probă, fără a fi participat la vreun experiment anterior, au ales fie o piesă, fie alta, nemanifestând nici o preferinţă. S-a dovedit că funcţia anterioară face ca un obiect să pară mai puţin disponibil pentru alta (după Roşca, Al., 1976, p.305).

Rigiditatea se poate manifesta şi sub forma unei orientări, a unei atitudini (un *set*) adoptate. A. Luchins a propus unor studenţi o serie de probleme numerice complicate. De pildă : avem două vase, unul de 5 litri şi altul de 7 l. Cum procedăm pentru a obţine 8 litri măsuraţi exact ? Rezolvarea presupune o serie de manipulări : umplem vasul de 5 litri şi îl golim în cel de 7 litri. Aici va rămâne un gol de 2 litri. Umplem din nou vasul de 5 litri şi turnăm conţinutul în celălalt vas. Rămân 3 litri în vasul de 5. Golim vasul de 7 litri şi turnăm în el cei 3 litri existenţi în vasul de 5.

Umplând din nou vasul de 5, vom avea împreună cu cei 3 litri din vasul cel mare, exact 8 litri. După ce subiecţii au avut de soluţionat mai multe asemenea probleme, dintr-o dată Luchins le propunea una extrem de simplă : avem un vas de 2 litri şi un altul de 6. Să se obţină 4 litri. Or, s-a constatat că subiecţii nu observau imediat simplitatea problemei şi se chinuiau imaginând tot felul de combinaţii complicate. Orientarea spre „probleme dificile" împiedica perceperea situaţiei reale.

Rolul imaginaţiei fiind evident în cazul procesului de soluţionare a problemelor şi mecanismul psihologic al acestei funcţii fiind prea puţin cunoscut, nici demersul gândirii nu este încă elucidat, decât în cazul unor probleme facile, când sunt suficienţi algoritmii bine cunoscuţi. Reiese necesitatea unei plasticităţi intelectuale, a unor scheme uşor modificabile, susceptibile de noi structurări. Este evident rolul operaţiilor intelectuale reversibile, al capacităţii de dezbatere pe plan mintal, al ipotezelor. Certă este *marea însemnătate a variaţiei experienţelor, informaţiilor* şi a necontenitei prelucrări pe plan mintal a observaţiilor, supoziţiilor. Una din recomandările marilor savanţi este : să ne gândim mereu la problema pe care vrem să o soluţionăm. Nici o descoperire importantă nu s-a făcut fără a fi precedată de luni şi ani de încordată strădanie, chiar atunci când soluţia a venit pe neaşteptate.

## 9. Înţelegerea

Întelegerea este un rezultat, parţial sau final, al unui proces de gândire. Ea constă în *stabilirea unei relaţii importante între ceva necunoscut şi ceva dinainte cunoscut*. Există *o înţelegere nemijlocită, directă*, bazată pe o experienţă repetată anterior : cuvintele limbii materne, fenomenele familiare, atitudinile obişnuite ale celor din jur se înţeleg imediat, fără nici un efort. *Înţelegerea mijlocită* este cea care se obţine în urma unor eforturi actuale de gândire, eforturi de scurtă durată, ori, dimpotrivă, dificile, solicitând timp îndelungat.

Valoarea actului de înţelegere este în funcţie de natura legăturii stabilite. Eu pot constata că şoferul care conduce astăzi autobuzul este acelaşi cu cel aflat la volan acum două zile. Dar această relaţie nu are însemnătate decât dacă am avut ocazia să observ priceperea şi calmul său, care mă pot linişti în ce priveşte riscurile călătoriei de azi.

Se pot stabili mai multe feluri de relaţii între cunoştinţe. Adesea, înţelegerea se realizează incluzând un caz individual într-o clasă. De exemplu, văd furişându-se în apropiere un mic animal ; observându-l cu atenţie, recunosc un dihor, ceea ce-mi permite să pot prevedea comportamentul său imediat. În cazul fenomenelor fizice, înţelegerea se realizează în special când determin cauza lor : ştiu ce este curcubeul când aflu că el se formează prin descompunerea luminii în picăturile de ploaie. În ce priveşte comportamentul uman, a-l înţelege înseamnă a cunoaşte motivul de bază. De pildă, un profesor îl ascultă la lecţie pe un elev care, de obicei, se prezintă slab, dar astăzi răspunde destul de bine, încât îi pune nota 8. Dar, în loc să se bucure, şcolarul dă evidente semne de supărare. Dascălul va înţelege această manifestare aflând motivul : tatăl copilului îi promisese paticiparea la un spectacol de circ dacă ia măcar nota 9. Ori 8 fiind sub pragul fixat, necazul său e lesne de înţeles.

Înţelegând diferite obiecte, fapte, fenomene stabilim acel vast sistem organizat de legături, ducând la memoria semantică, la formarea de reţele semantice, la sistemul ierarhizat al noţiunilor care înlesnesc înţelegerea de noi situaţii şi soluţionarea unor probleme complexe.

O chestiune greu de clarificat o constituie modul cum decurge înţelegerea unui text complex, a unui text ştiinţific. A. Smirnov a studiat această chestiune, căutând să

stabilească evoluţia procesului, atunci când se urmăreşte o înţelegere profundă, vizând şi o temeinică asimilare a textului. La prima lectură, nu se realizează decât o fragmentare a textului, o grupare a ideilor după înţelesul lor. Uneori însă suntem nevoiţi să schimbăm în minte locul unei idei : una aflată spre sfârşit, dar care precizează înţelesul celor din primul fragment, e luată în considerare la început. La a doua lectură, se înregistrează o nouă fază : acum desprindem ideea principală din fiecare fragment. În minte, ea îmbracă forma unui titlu. Este o deosebire între titlu şi idee : aceasta afirmă ceva explicit, pe când titlul dă numai o indicaţie. De exemplu : „timpul probabil de mâine” este un titlu, dar „mâine va fi timp frumos” este o judecată.

În etapa a treia, ideile principale, titlurile sunt organizate şi sistematizate formând un plan mintal similar cu tabla de materii a unei cărţi. Prin toate aceste operaţii, textul este nu numai înţeles, dar şi, în mare parte, memorat. Ideile centrale însă au nevoie de o susţinere proprie care se realizează stabilind legături („corelaţii” – spune A. Smirnov) cu bagajul cunoştintelor anterioare. Pe măsură ce aceste relaţii capătă un caracter esenţial, asimilarea textului este mai bine realizată. Prelucrarea descrisă a materialului se realizează de la sine, chiar dacă nu ne dăm seama. Urmărirea ei în mod conştient poate avea un efect benefic.

În spatele acestor transformări ale textului, descrise de Smirnov, acţionează numeroase operaţii mintale. Descompunerea în fragmente este o operaţie de analiză, intitularea implică o abstractizare, alcătuirea planului mintal presupune un efort de sinteză, iar corelaţiile realizează şi oarecare generalizări. Pe lângă acestea, intervin şi acţiunile mintale, operaţii specifice. Când schimb în minte locul unei idei, e ca şi când aş muta un obiect dintr-un loc în altul. Intitularea nu e altceva decât imaginarea lipirii de etichete. Dar cel mai important aspect este acela al discuţiei interioare care apare o dată cu o nelămurire în text. Dacă nu pot să-mi răspund întrebării ce-mi apare în minte, recurg la alte cărţi sau la discuţii reale cu alte persoane. În mod obişnuit, cele mai multe nelămuriri le rezolv singur, revenind asupra textului. Această discuţie imaginată duce la distingerea a ceea ce este esenţial de ceea ce este secundar, deci la o temeinică înţelegere, la includerea noilor idei în sistemul cunoştinţelor noastre. Noile relaţii stabilite prin lectură aprofundată aduc precizări noţiunilor asimilate, pot produce modificări în sistematizarea lor, după cum introduc şi alte concepte în memoria semantică, incluzându-le în relaţiile semantice existente. De aceea, asimilarea unui text ştiinţific asigură noi posibilităţi de studiu şi de soluţionare a unor diferite categorii de probleme.

Cu totul alta este situaţia în cazul când textul este citit doar cu preocuparea de a-l memora, fără să existe străduinţa aprofundării înţelesurilor. Structurarea lui se face superficial, corelaţiile sunt reduse, şi materialul rămâne ca un corp străin în intelect.

Din această cauză, nici memorarea nu poate fi temeinică. Mai grav este că aceste cunoştinţe învăţate mecanic sunt lipsite de plasticitate şi nu pot fi utilizate în mod real, nici în teorie, nici în practică. De aceea, alfabetizarea mărginită la descifrarea literelor şi cuvintelor nu foloseşte decât la sesizarea sau transmiterea unor informaţii elementare. Ştie să citească doar cel capabil să analizeze, să interpreteze un text abstract, în aşa fel încât să şi-l însuşească, în sensul ca ideile *să devină ale lui*, să fie incluse în sistemul său de cunoştinţe, în „organismul” acesta complex alcătuit din idei şi convingeri, care să-i permită o mai bună orientare în societate, un progres continuu în muncă şi în aspiraţia sa spre o viaţă luminată.

# Capitolul XVI
# MOTIVAŢIA

## 1. Natura motivelor

Până acum am studiat procesele cognitive, cele care ne furnizează informaţii despre mediul ambiant. În vederea adaptării, omul reacţionează în funcţie de aceste informaţii. Totuşi, conduita umană nu se poate explica numai prin cunoaşterea situaţiei, aşa cum spera J. Watson când a pretins să studiem doar stimulii şi reacţiile (S-R). Nu e posibilă o astfel de psihologie, fiindcă la aceiaşi stimuli, în exact aceeaşi situaţie, două persoane pot reacţiona în mod cu totul diferit. La un meci de fotbal, când se marchează un gol, partizanii echipei respective sunt în culmea entuziasmului, pe când susţinătorii echipei adverse sunt în pragul disperării. Interesul, motivul principal este acela care determină modul de reacţie al persoanei – nu doar situaţia. Încât formula sintetizând determinismul psihologic este R=f(S,P), în care R este reacţia, S – stimulul, iar P este persoana, privită în special din punctul de vedere al motivaţiei.

*Motivul este acel fenomen psihic ce are un rol esenţial în declanşarea, orientarea şi modificarea conduitei*, iar motivaţia e constituită din ansamblul motivelor, mai bine zis din structurarea tuturor motivelor, întrucât ele nu sunt pe acelaşi plan.

Un motiv este o cauză principală a unui comportament. Nu orice cauză este un motiv. O detunătură puternică ne face să tresărim, ea este cauza reacţiei noastre, dar nu spunem că ar fi „motivul” tresăririi. *Motivul este o cauză internă* a conduitei noastre.

La baza motivaţiei ar sta un principiu din biologie, cel al homeostaziei, potrivit căruia organismele tind să-şi menţină aceeaşi stare, un anume echilibru constant, cu toate modificările mediului. Când echilibrul este perturbat, atunci fiinţa vie reacţionează în vederea restabilirii lui. Dezechilibrele se traduc pe planul psihic prin apariţia unei trebuinţe : nevoia de hrană, de apă, de căldură etc. Trebuinţa este tocmai o trăire a unei stări de dezechilibru, provocată, de obicei, de o lipsă. Dar nu tot ceea ce reţinem ca o necesitate are o cauză nativă. Sunt multe trebuinţe formate în cursul existenţei : nevoia de a fuma, de a vedea un film, dorinţa de a te plimba cu automobilul (dorinţa fiind o trebuinţă conştientă de obiectul ei) etc. Toate acestea se formează, fiind produsul experienţei, al civilizaţiei care, satisfăcând unele nevoi, creează şi altele noi.

Nici ipoteza conform căreia motivele şi-ar avea sursa într-un deficit nu se verifică în toate cazurile. De exemplu, şoarecii, fără să fie flămânzi, se plimbă şi examinează un labirint gol, activitate ce le poate înlesni învăţarea căii de urmat când se introduce hrană în acel aparat. Apoi cimpanzeii, dacă le punem în cuşcă un zăvor mai complicat, nu se lasă până nu-l demontează în bucăţi. Montându-l din nou şi repunându-l la îndemâna lor, sunt în stare să-l descompună de nenumărate ori. În ambele cazuri e vorba de curiozitate, iar în al doilea intervine şi impulsul spre manipulare – dar acestea nu provin din nici un deficit.

Charlotte Bühler, studiind copii foarte mici (din primii ani de viaţă), a constatat la ei, pe lângă motive în relaţie cu foamea, setea, nevoia de ocrotire, şi un activism fără

rădăcini „homeostatice”: a) tendinţa de a cunoaşte, de a explora mediul înconjurător; b) impulsul spre manipularea obiectelor şi chiar c) tendinţa care ar urmări „influenţarea creatoare a mediului”, încercarea de a transforma ceea ce întâlneşte în jur. Astfel, încă din copilărie, se vădeşte tendinţa de dominare a mediului, atât de caracteristică speciei umane. Ea este însă efectul unui surplus de energie, nu al unui deficit. Studiile encefalografice arată prezenţa unei activităţi electrice a creierului chiar şi în somnul lent. Există energie nervoasă ce caută să se declanşeze.

Evident apare acest fenomen în nuvela lui N. Gogol, *Taras Bulba*, unde eroul este conducător al unei oşti de cazaci (inamici înverşunaţi ai tătarilor, a căror expansiune spre vestul Europei au împiedicat-o). Era pace şi Taras Bulba se plictisea; organiza vânători, făcea exerciţii militare, dar acestea nu-l satisfăceau, dorea o înfruntare militară autentică. Şi atunci, adună comandanţii militari ca să plănuiască o diversiune, pentru a-i asmuţi pe tătari. Apare clară *nevoia de tensiune* şi de acţiune violentă, cu mare consum de energie.

Această trebuinţă de excitaţie, de activitate a reieşit din experienţele efectuate înainte de a se lansa în spaţiu cosmonauţii. Se urmăreau efectele unei privări totale de stimulări, situaţie ce s-ar putea întâlni în zborul din cosmos. Subiectul era îmbrăcat într-un costum de scafandru, izolat fonic şi cufundat în apă la o temperatură aleasă în aşa fel, încât să nu resimtă nici cald, nici rece, iar senzaţiile tactile nu aveau cum să se producă (exceptându-le pe cele discrete şi uniforme provocate de îmbrăcăminte). Având ochii acoperiţi şi atracţia gravităţii fiind anihilată de presiunea apei, privarea senzorială devenea aproape totală. Or, s-a constatat că persoana respectivă era foarte incomodată şi începea să aibă halucinaţii penibile. Subiecţii preferau să fie expuşi la solicitări care cereau mari eforturi, decât să repete situaţia de privare senzorială. Încât lipsa senzaţiilor, a oricărei surse de tensiune este în contradicţie cu starea psihică normală şi provoacă tulburări. De altfel, sunt multe ocupaţii de „timp liber” în care oamenii caută să-şi cheltuiască resursele energetice excedentare (de exemplu, alpinismul). Desigur, declanşarea unei acţiuni este în funcţie de cunoaşterea unei situaţii. Dar e o mare greşeală să afirmi, aşa cum fac unii psihologi cognitivişti, că reacţiile noastre, comportamentul sunt o funcţie a proceselor cognitive. Acestea, dacă nu există o tensiune, un impuls corespunzător, nu pot cauza nici o mişcare. Dimpotrivă, cel puţin la copii, apar mişcări impulsive, fără nici o legătură cu procesele cognitive.

## 2. Moduri şi varietăţi de motive

Trebuinţa traduce o stare de dezechilibru. Ea dă naştere la *tendinţe* (unii preferă termenul sinonim de „impuls”) care constă într-o pornire către mişcare, către o acţiune. Se poate spune chiar că tendinţa este un început de mişcare, fiindcă miograful arată prezenţa unei slabe excitaţii musculare, când ea apare. În fapt, tendinţa, dacă nu întâmpină un obstacol, declanşează una sau mai multe mişcări. Dar, în acelaşi moment, apar mai multe tendinţe. Când sunt contrare, ele se inhibă şi acţiunea nu are loc (un copil ar întinde mâna după un obiect interzis de părinţi, dar conştiinţa pedepsei declanşează un impuls mai puternic şi fapta nepermisă nu are loc). În domeniul vieţii psihice, cauzele principale sunt finale, vizează anumite scopuri. Acestea pot să fie sau nu conştiente. Când trebuinţa este conştientă, vorbim de dorinţă. Tendinţa conştientă de scopul ei este denumită „intenţie”. Dar între scopul urmărit conştient şi cel real, care poate fi inconştient, sunt uneori mari deosebiri. Mama vitregă care refuză să-i cumpere rochii noi fiicei soţului său, spune la toată

lumea (şi chiar crede) că se împotriveşte, fiindcă nu vrea ca aceasta să ajungă o fiinţă cochetă, adevăratul motiv fiind însă antipatia ei puternică faţă de fetiţa respectivă.

În viaţa noastră cotidiană, nu ne punem tot timpul probleme referitoare la motivaţia celor din jur. Când conduita este una comună, obişnuită, nimeni nu se gândeşte la motivaţie (Peters, P., pp. 32-33) : N vine în fiecare zi la serviciu, îşi întocmeşte lucrările ce-i revin, apoi pleacă acasă. Nu se pune întrebarea de ce o face. Motivul general este acela de a-şi asigura un mijloc de existenţă, se mai adaugă poate şi conştiinţa unei obligaţii faţă de familie, supunerea la reguli respectate de toţi cei din jur ş.a. Ne punem întrebări referitoare la motivaţie atunci când apar comportamente mai puţin obişnuite : N vine de obicei cu tramvaiul ; azi a venit cu un taxi şi îmbrăcat ca pentru o ceremonie solemnă. De ce ?

Uneori motivaţia se contopeşte cu însăşi acţiunea la care ea dă naştere ; când cineva citeşte o carte pentru plăcerea pe care i-o procură sau explorează o peşteră pentru a-şi satisface curiozitatea, vorbim de *motivaţie intrinsecă*. Dacă însă acţiunea desfăşurată reprezintă doar un mijloc pentru realizarea unui scop, atunci motivaţia ei este *extrinsecă* (elevul care învaţă ca să facă plăcere mamei sale, deşi materia respectivă îi displace). În anumite condiţii, o motivaţie extrinsecă poate da naştere uneia intrinseci.

Când se încearcă însă o clasificare detaliată a motivelor, apar dificultăţi foarte mari, fiindcă în cursul dezvoltării societăţii, o dată cu perfecţionarea uneltelor şi cu ameliorarea condiţiilor de trai, trebuinţele şi tendinţele s-au diversificat, s-au înmulţit considerabil. Astfel a apărut şi o problemă de natură filosofică : oare civilizaţia e în avantajul individului, dacă ea multiplică trebuinţele ? Încă din antichitate, Diogene, care dormea într-un butoi, considera inutile şi dăunătoare mijloacele de sporire a confortului. Asistând la nenumăratele pretenţii ce le poate ridica un tânăr care se naşte din părinţi bogaţi, te poţi întreba dacă poziţia filosofului grec n-ar fi totuşi justă. Însă înmulţirea trebuinţelor se produce în condiţiile în care satisfacerea celor vitale se face astăzi mult mai facil decât în mileniile trecute – încât problema e mai complexă decât poate părea.

Pentru psiholog, nu numai numărul mare de trebuinţe creează probleme, ci şi complexitatea modului lor de satisfacere. La începutul secolului, McDougall, pentru a explica diferite conduite, a susţinut existenţa a numeroase instincte. Sub influenţa sa a apărut o adevărată modă de a explica fiecare conduită printr-un instinct, prin ereditate. În 1924, un psiholog a examinat 100 de lucrări psihologice publicate în acei ani şi a găsit 14.046 acţiuni umane justificate prin instincte, prin impulsuri ereditare specifice. Aproape fiecare acţiune era explicată printr-o tendinţă aparte. Era o abandonare a ştiinţei, a încercării de a explica fenomenele. Situaţia se poate înţelege şi prin faptul că în orice activitate orientată spre un scop, se observă mai multe aspecte, mai multe momente şi nu este uşor să stabileşti care este cel esenţial, dominându-le şi influenţându-le pe celelalte.

Să luăm exemplul instinctului sexual, cu certitudine înnăscut, dar care implică mai multe momente, mai multe aspecte : tendinţa de a intra în vorbă cu o persoană de sex contrar, tendinţa de comportament amabil, curtenitor, impulsul de a privi nudităţi, mişcări de apropiere, de proprie dezgolire (exhibiţionism), impulsul de unire fizică şi de mişcări corespunzătoare. Care dintre ele este cel esenţial ? Probabil ultimul menţionat. Celelalte derivă din interferenţa acestuia cu situaţiile şi interdicţiile sociale, sunt adaptări ale direcţiei instinctive în raport cu comportamentul civilizat, învăţat. A vedea însă în fiecare acţiune un instinct aparte înseamnă a nega orice rol al învăţării, al progresului şi al complicării conduitei umane. Aşa cum schema constituie

o structură permiţând o adaptare la condiţii similare, tot aşa unele tendinţe intense se pot diversifica, dând naştere unui comportament plastic, adaptat condiţiilor reale din exterior.

Încât sunt legitime încercările de a grupa principalele motive în câteva direcţii fundamentale. Aceasta a fost preocuparea unui eminent filosof german, din prima jumătate a secolului nostru, şi anume Eduard Spranger. El a descris ceea ce e denumit de el *Lebensformen* – forme de existenţă, subliniind motivaţiile dominante ce se pot constata, purificând oarecum structurile individuale. Ar fi, după Spranger, şase forme fundamentale : a) *tipul teoretic*, preocupat de cunoaşterea adevărului, de studii ştiinţifice sau filosofice ; b) *tipul economic*, avid de bani, de bogăţie ; c) *tipul estetic* ce îşi închină viaţa frumosului din natură şi artă ; d) *tipul social*, prietenos, sociabil, preocupat de soarta celor mulţi, de opere caritabile ; e) *omul politic,* dornic de putere, de a domina pe ceilalţi ; f) *omul religios,* orientat către absolut, către ceea ce depăşeşte posibilităţile cunoaşterii umane. Această clasificare a avut un mare ecou în psihologia primei jumătăţi a secolului, ba chiar şi după cel de-al doilea război mondial, când G. Allport (împreună cu P. Vernon şi G. Lindzey) a elaborat un chestionar prin care se urmăreşte stabilirea ponderii celor 6 valori (aspiraţii fundamentale) la o persoană. El a obţinut rezultate mulţumitoare, dar a observat că tipologia lui Spranger „se aplică cel mai bine la oamenii care au un nivel destul de înalt de educaţie şi experienţă” şi că se neglijează „valorile pur senzuale” (Allport, G., p. 453). Deci această clasificare se vădeşte a fi incompletă.

Mai cuprinzătoare este cea întocmită de H. Thomae, care vorbeşte de „tematicile existenţei”, preocupări fundamentale, în spatele cărora stau motive stabile. Sunt descrise tot şase domenii, dar în cadrul unora sunt indicate mai multe preocupări. Astfel :

a) *tematica reglativă* cuprinde *domeniul trebuinţelor vitale :* de hrană, apă, căldură, adică nevoile de ordin material, care în lumea civilizată depind de bani. Dar sunt incluse aici tematica erotică şi frica, preocuparea pentru propria securitate. Credem că ar trebui adăugate încă două subteme : 1) agresivitatea – pe care S. Freud o considera un instinct fundamental, ceea ce e discutabil, dar este o motivaţie prezentă, de exemplu, în răzbunare – şi 2) tendinţa păstrării echilibrului sufletesc, menţionată de Charlotte Bühler, A. Maslow ş.a. (tentativa de a scăpa de o mare tensiune nervoasă provocată de o mare nedreptate ori o nenorocire şi care se diminuează fie printr-un mare efort fizic, fie prin alcool ori, în mod dezastruos, prin droguri).
b) *tematica integrării sociale*, nevoia de societate, de comunicare, colaborare, tendinţa de a ajuta pe cei în dificultate.
c) *tendinţa spre ridicarea socială* : ambiţia, dorinţa de a depăşi pe alţii, de a-i conduce.
d) *activarea existenţei*, nevoia unei varietăţi, fuga de monotonie şi plictiseală, dorinţa de a călători, a participa la spectacole, „a te distra”, de aventură chiar. Aici ar intra şi căutarea tensiunii, prezentă, de pildă, la alpinist.
e) *tematica creativă ori a realizării de sine* : Ea cuprinde nu doar dorinţa creaţiei pe tărâmul ştiinţei ori al artei, dar şi nevoia de a fi competent, de a şti multe, de a-ţi realiza aptitudinile într-un domeniu sau altul (şi în sport, desigur).
f) *tematica normativă* – referitoare la tendinţa supunerii la normele şi regulile sociale : ascultarea de părinţi, efectuarea stagiului militar, păstrarea convenienţelor.

Se observă lesne o gamă mult mai largă de motive, aspiraţii, două din ele nefigurând deloc în tipurile lui Spranger (activarea existenţei şi tematica normativă). Aceste motive sunt aproape toate prezente la orice om, dar nu în aceeaşi proporţie. La fiecare sunt câteva dominante, iar altele apar extrem de rar şi fugitiv. Apoi, în orice activitate mai susţinută, sunt prezente, de obicei, mai multe motive : un student învaţă cu sârguinţă, dorind să-şi realizeze aptitudinile în profesia de medic. Se mai adaugă însă şi preocuparea pentru un nivel material ridicat şi aspiraţia de a face parte dintr-o categorie socială preţuită, de a corespunde aşteptărilor părinţilor sau logodnicei, de a-i ajuta pe oamenii în suferinţă...

Complexitatea motivaţiei umane constituie o deosebire majoră faţă de animalele superioare. Un alt aspect diferenţiator îl constituie distanţarea sa de motivaţia pur biologică : găsim interese de ordin moral, estetic şi intelectual care pot ocupa un loc important în preocupările omului. Apoi factorul cognitiv are o pondere mult mai mare : aprecierea situaţiilor, prevederea, planificarea joacă un rol important. În fine, societatea are o influenţă majoră : opiniile, atitudinile celor din jur, familia, colegii, conducătorii modelează dorinţele, aspiraţiile noii generaţii. Rolul mentalităţii grupului social e foarte vizibil în dialogul relatat de un misionar care discuta (la începutul secolului nostru) cu un indian american :

Misionarul : „Frate, de ce nu mergi într-un oraş mare pentru a lucra într-o uzină ?”

Indianul : „Şi ce va fi dacă lucrez ?” – „Ai bani şi poţi avea multe.” – „Ei, şi ?” – „Poţi ajunge şef, ai mulţi bani, poţi fi chiar director.” – „Ei, şi ce ?” – „Poţi ajunge să ai atât de mulţi bani, încât să nu mai ai nevoie să munceşti !” – „Dar, om cu faţa palidă, este tocmai ceea ce fac acum ! De ce să-mi fac atâtea griji pentru ca să ajung la ceea ce fac acum ? Omul alb are în pieptul său un ocean în mişcare, pe când noi ceilalţi, indienii, noi privim stelele şi visăm la ele.”

Deşi replicile misionarului n-au fost prea adecvate, mentalitatea indianului reiese clar. Pe el nu-l interesa deloc confortul, ca să facă eforturi mari. Acest fel de a vedea constituie unul din factorii care explică de ce indienii au rămas la periferia civilizaţiei americane.

În cele ce urmează, vom analiza mai amănunţit câteva din motivele principale ale activităţii umane.

## 3. Foamea şi setea

**A.** a) Foamea şi setea sunt trebuinţe homeostatice, provenind din deficite materiale înregistrate de organism. Care este mecanismul declanşării foamei ? Cele mai evidente semnale ale foamei sunt senzaţiile legate de stomac : senzaţia de gol şi contracţiile sale. Introducându-se un balon în stomac, s-au putut înregistra mişcările stomacului gol ; ele concordă cu senzaţiile neplăcute, dureroase de foame. Dar, tăindu-se nervii stomacului (la şoareci), comportamentul specific foamei totuşi a reapărut.

Senzaţile înregistrate de mucoasele gurii au şi ele un rol : operând esofagul unui câine în aşa fel încât hrana să se scurgă în afară, fără să ajungă în stomac, câinele hrănit a dat semne că s-a săturat. Saţietatea apare însă şi când hrana este introdusă direct în stomac, fără a trece prin cavitatea bucală. Rolul esenţial par a-l avea anumiţi centri localizaţi în hipotalamus ; excitarea lor electrică (folosindu-se microelectrozi) provoacă senzaţii şi un evident comportament de foame. Alături de aceştia, există centrii care, fiind excitaţi, declanşează impresia şi reacţiile de saţietate (şoarecii foarte flămânzi se liniştesc şi nu mai consumă hrană). Dar în mod natural ce excitanţi

stimulează în mod specific aceşti centri? Desigur compoziţia sângelui, chimismul său. Probabil combinaţia de glucoză, acizi graşi şi aminoacizi. Chestiunea nu e însă simplă, fiindcă diabeticii, care au exces de glucoză în sânge, sunt mereu flămânzi. Pofta de mâncare poate fi însă trezită şi prin anume senzaţii olfactive şi gustative (de aici rolul aperitivului). O influenţă au şi obişnuinţele: dacă servim masa mereu la aceeaşi oră, după un timp ni se face foame la oră fixă.

Foamea are şi un aspect calitativ. În primul an de viaţă, un copil pus în situaţia de a alege între ulei, miere, vin şi lapte, preferă laptele. Mai multor copii de vârstă preşcolară li s-au pus la îndemână tot felul de alimente conţinând hidraţi de carbon (făinoase, dulciuri), grăsimi, proteine (carne, brânzeturi), fructe şi legume. Erau disponibile astfel toate principiile alimentare de bază. Copiii au fost lăsaţi liberi să mănânce ce vor. Iniţial, toate felurile de mâncare au fost cântărite precis. După câteva zile, cântărind totul şi stabilindu-se astfel ce s-a consumat, a rezultat că proporţia de alimente dorite de copii era foarte apropiată de ceea ce stabileşte dietetica a fi optimul alimentar pentru bunăstarea organismului. Deci poftele noastre corespund calitativ cerinţelor trupului. Mecanismul fiziologic este însă necunoscut. Sunt modificări ale mediului intern care influenţează dorinţele alimentare.

Dacă raporturile dintre principiile alimentare necesare bunăstării organismului nostru sunt probabil aceleaşi pentru întreaga specie umană, gusturile alimentare diferă mult de la un popor la altul. Pentru chinezi, laptele de vacă este necomestibil, dar ouăle clocite sunt o delicatesă, ceea ce nu se potriveşte cu preferinţele europenilor. Există apoi diferenţe individuale în ce priveşte cantitatea (un om de 100 de kilograme va consuma mai mult decât unul care cântăreşte doar 60), cât şi calitatea. Şi atitudinea faţă de bucatele servite de o gazdă diferă în funcţie de pătura socială, de educaţie: unii consideră că e frumos să mănânci foarte puţin şi să faci mofturi, pe când pentru alţii e politicos să mănânci cu poftă şi să lauzi cu convingere felurile servite.

Comportamentul de hrănire este influenţat şi de ambianţă. Până şi la şoareci s-a observat o dependenţă a consumului nu numai de cantitatea alimentelor oferite, ci şi de modul de iluminare sau de coloritul recipientelor. Pentru o bună digestie se recomandă: masă la oră fixă, o ambianţă plăcută, dispoziţie veselă şi un ritm moderat de alimentare. Familiile care găsesc în dejun un prilej pentru a-şi disputa neînţelegerile, membrii lor iritându-se reciproc, îşi favorizează bolile de stomac.

b) S-au făcut multe cercetări privind efectele privării de hrană. La animale s-a examinat efectul privării de mâncare asupra performanţelor motorii: să apese pe o clapă, să alerge pe un tambur sau să păşească într-o zonă aflată sub tensiune electrică. Rezultatele indică o creştere a activităţii motorii spontane şi a explorării unui labirint necunoscut. Mişcările sunt mai rapide, se manifestă o mai mare rezistenţă la stingere (o încercare reuşită o dată se repetă foarte mult). În ce priveşte influenţa foamei asupra învăţării, studiile nu sunt prea concludente. Motivaţia intensă pare a grăbi găsirea soluţiei, dar nu contribuie la memorarea ei.

Un experiment de durată a fost realizat şi pe subiecţi umani la Minnesota (Weinert, F. în Handbuch, 1965, pp. 490-493), cu consimţământul a 32 de persoane (deţinuţi care refuzaseră să participe la cel de-al II-lea război mondial) – probabil cu perspectiva unor avantaje. Cercetarea a durat aproape un an (între noiembrie 1944 şi octombrie 1945): 12 săptămâni fiind hrăniţi normal, au fost examinaţi multilateral, prin probe de motricitate, ale funcţiilor intelectuale, de inteligenţă, de personalitate. 24 de săptămâni le-au fost reduse porţiile de hrană de la circa 3500 la 1371 de calorii. În urma acestor privaţiuni, persoanele au slăbit cu circa o pătrime din greutatea lor

iniţială (o persoană care avusese 80 kg acum ajunsese la 60 kg). Apoi, în perioada finală (de 12 săptămâni), se revenea la normal printr-o creştere treptată a cantităţii de mâncare, creştere urmărită atent de medici. În acest timp s-au reluat toate probele iniţiale – pentru a compara efectele experimentului cu situaţia iniţială. Desigur, tot timpul subiecţii au fost observaţi şi au avut loc convorbiri cu ei.

Toţi au afirmat oboseală, foame, dureri musculare, scăderea ambiţiilor şi a impulsului sexual. Treptat, se instala o stare depresivă, uneori apăreau manifestări isterice, emotivitate crescută, nervozitate, capricii. Spre deosebire de şoareci s-a constatat o diminuare a tendinţelor spre mişcare, acţiune – lucru firesc de vreme ce ei ştiau că n-au nici o şansă de a-şi putea procura hrană. Mişcările deveneau mai puţin intense, mai lente, mai rău coordonate. Şi atenţia, şi capacitatea lor de concentrare au scăzut. Totuşi inteligenţa (în conformitate cu testele) era puţin afectată. Deficienţe apăreau doar la probele mai grele. Dar testele propun probleme a căror soluţie poate fi găsită într-un timp relativ scurt. În cazul adevăratelor probleme, necesitând zile şi saptămâni de reflecţie ar apărea, probabil, mari dificultăţi, dată fiind necesitatea unui efort îndelung.

Hrana, masa au devenit principala preocupare. Domina interesul pentru tot ce avea vreun raport cu mâncarea. Temele hrănirii precumpăneau în conversaţie. Mulţi citeau cărţi de bucate şi susţineau că în viitor se vor preocupa de bucătărie.

Informaţiile obţinute din alte surse concordă întrutotul cu cele constatate la Minnesota. În Bolivia, exista o regiune unde lipsa de hrană era aproape permanentă. Acolo mai toate visele, temerile, conflictele, magia, valorile şi chiar structurile sociale erau în relaţie cu hrana şi procurarea ei. Exploratorii ajunşi în mare criză alimentară au descris şi ei prezenţa preocupărilor obsedante pentru mâncare. După A. Maslow, omul extrem de flămând nu are alt interes decât hrana, el visează mâncare, îşi aminteşte de mâncare, se gândeşte la ea şi nu doreşte decât mâncare. Numai dacă foamea şi alte trebuinţe organice sunt satisfăcute se pot reliefa şi alte motive. Încă romanii spuneau : *Primum vivere, deinde philosophare*.

Cât timp rezistă un om fără hrană ? Asta este în funcţie de mai mulţi factori : grăsimea persoanei (care se consumă în timpul postului total), activitatea desfăşurată, temperatura ambianţei etc.

**B.** *Setea.* Problemele trebuinţei de apă sunt similare cu cele ale foamei. Organismul omului are în compoziţia lui 71-73% apă. Toate procesele chimice din celule au loc în soluţii apoase (şi au loc zeci de mii de reacţii într-un minut). De aceea, o pierdere de 12-20% din cantitatea de apă provoacă moartea. Câinii încep să bea apă chiar dacă au pierdut doar 0,5 % din greutatea lor. Setea e determinată, în mod obiectiv, de : cantitatea lichidului pierdut, durata lipsei de apă, uscăciunea hranei consumate şi cantitatea de sare (NaCl) ingerată (sarea absoarbe apă).

Aspectul subiectiv al setei (adică senzaţia de sete) e determinat de uscăciunea gurii. Dar, ca şi în cazul foamei, setea trece chiar dacă apa este introdusă direct în stomac. Uscarea celulelor e cauza principală a setei ; ea duce la creşterea tensiunii osmotice a sângelui (creşte conţinutul în clorură de sodiu) şi la excitarea unor centri din hipotalamus. Par să fie aceiaşi centri care provoacă foamea, însă excitaţi fiind pe cale chimică. Drept dovadă : o capră a băut apă pe săturate, apoi, introducându-i-se o soluţie de NaCl în acel centru specific, ea a început din nou să bea, înghiţind şi mai mulţi litri. Tot în apropierea acelor centri sunt şi aceia ce inhibă setea, oprind băutul. Există o reglare precisă a nevoii de apă : un câine bea apă cât îi e necesar, şi nu mai mult.

Ca şi foamea, setea e şi ea influenţată de o serie de factori : deprinderi (ceaiul de dimineaţă), preferinţe gustative individuale (ceai, lapte ori ciocolată), condiţiile de ambianţă (beţivului i se face sete când vede crâşma – dar aici nu e propriu-zis sete, ci nevoie de alcool).

În studiul asupra setei, efectuat pe animale, s-a utilizat acelaşi gen de metode ca şi la foame, dar s-a ţinut cont că rezistenţa organismului la sete e mult mai mică decât la privarea de hrană. La sete se observă o mai slabă creştere a activităţii în general şi a celei exploratorii, se manifestă un comportament stereotip. Acesta s-ar explica, spun unii, prin aceea că apa se găseşte de obicei în acelaşi loc, pe când hrana poate fi în diverse direcţii. Ca şi în cazul nevoii de hrană, şi în ce priveşte setea găsim diferenţe individuale.

Foamea şi setea interacţionează. Animalele însetate mănâncă mai puţin, iar animalele înfometate beau mai puţin. Legătura se explică prin rolul lichidului în digestia alimentelor. Ambele influenţează nu numai conduita prezentă, ci şi pe cea viitoare : se iau din vreme măsuri pentru a ne asigura necesarul de hrană şi apă potabilă, premise indispensabile ale vieţii.

## 4. Tendinţele de apărare – frica

Frica este o bine cunoscută emoţie, dar este şi un motiv de comportare. M. Neumann defineşte frica : *Un afect neplăcut provenit din ameninţarea unei suferinţe* (după W. Fröhlich, în *Handbuch*, 1965, p. 516). Tendinţele de apărare care stau la baza fricii au o puternică bază instinctivă. Maimuţele, înaintea oricărei experienţe, se sperie grozav la vederea unui şarpe. Copiii mici sunt speriaţi de un zgomot puternic, de senzaţia căderii, de izolare, întuneric şi de amestecul dintre cunoscut şi necunoscut (un copil de un an se poate speria foarte tare, când îşi vede mama cu o pălărie pe cap, pentru prima oară). Dar frica se extinde repede prin condiţionare. Un copil muşcat de un păianjen, care îi provoacă o inflamaţie şi dureri mari, poate păstra toată viaţa repulsie şi teamă faţă de aceste mici creaturi. De aceea, O. Mowrer caracterizează frica drept o formă condiţionată a durerii, ea apărând când se anunţă un fenomen dureros, dăunător.

Copilul care este pedepsit în mod sever începe să se teamă de pedeapsă. Eşecuri repetate pot duce la frica de eşec. Apare teama de obstacole, frustrare. O sursă de anxietate o constituie situaţia de incertitudine, fenomenele neînţelese. De aici au apărut plăsmuiri cum sunt spiritele negative, diavolul, zeii răzbunători. Frica stimulează fantezia.

S. Freud deosebea trei feluri de temeri : 1) frica reală de obiecte, fiinţe, fenomene (cutremur, trăznet, hoţi, circulaţie) ; 2) frica morală (de supraeu) în legătură cu încălcarea regulilor (chiulul de la şcoală, furtul etc.) ; 3) teama nevrotică ce îşi are izvorul într-un conflict interior, în teama de eşec, ea ducând la fobii (frică patologică) – claustrofobie (frica de încăperi închise), agorafobie (dimpotrivă, teama de ample spaţii deschise, cum sunt pieţele) ş.a.

Cu mulţi ani în urmă, s-a făcut o anchetă în Statele Unite pentru a stabili care sunt temerile principale prezente la studente. Ordinea a fost următoarea : 1) teama de diminuare a prestigiului, de ştirbire a demnităţii personale ; 2) frica de boală fizică sau psihică ; 3) insuccesul şcolar ; 4) înrăutăţirea relaţiilor familiale cu părinţii ; 5) dificultăţile financiare ; 6) problemele „abstracte" : moartea, viaţa viitoare. Reiese din acest studiu o frică în raport cu ameninţarea propriilor valori, în ordine fiind : prestigiul, sănătatea, succesul şcolar. Banii, problemele financiare apar abia pe locul 5, dar asta în ţara cea mai bogată din lume.

O distincţie importantă este aceea dintre frica momentană şi teama permanentă, *anxietatea*. Anxietatea este o frică de un pericol iminent, dar nedefinit, un sentiment de perpetuă insecuritate. I se mai spune şi „angoasă”. Când e accentuată, devine o stare patologică, o frică nevrotică. Cauzele anxietăţii sunt greu de precizat. Există o certă predispoziţie ereditară. Pot fi şi condiţii de mediu : în vremea războiului rece, se vântura ca iminent pericolul bombelor nucleare, creându-se o veritabilă nevroză colectivă. Alteori, mai ales în formele patologice, intervin (aşa cum sublinia Freud) conflictele interne care nu se pot lichida. În privinţa fricii, sunt importante diferenţe individuale, între „fricoşi” şi „curajoşi”.

Frica puternică poate duce la activizare : fugă, ocolirea pericolului sau cel puţin o puternică mobilizare fizică şi psihică. Dar, mai frecvent, produce inhibiţie, reducerea activităţii. Randamentul intelectual scade sub imperiul fricii, deşi vigilenţa, atenţia, pot creşte. Învăţarea se realizează mai greu, înţelegerea survine cu dificultăţi. De aceea şcoala, aşa cum era ea în special în Evul Mediu, bazată pe frică, nu avea posibilitatea de a favoriza un randament ridicat.

În perioadele de criză economică şi socială ale unei societăţi (cum s-a întâmplat în Rusia deceniului al II-lea, şi în Germania deceniului al III-lea al secolului nostru), nesiguranţa zilei de mâine poate crea la indivizi o stare de anxietate, frica de viitor, de unde, aşa cum observau K. Horney şi E. Fromm, poate apărea „fuga de libertate”, o supunere faţă de persoanele autoritare, favorizând instaurarea unei dictaturi. Individul, cedând o parte din drepturile sale, are impresia că răspunderea trece asupra minorităţii conducătoare în care îşi pune toate speranţele. Cu ce consecinţe ? S-a văzut !

Educaţia raţională, ajutând tânărul să-şi cunoască propriile puteri şi să aibă încredere în forţele sale, îl poate proteja împotriva fricii, a anxietăţii. Sunt substanţe ce pot diminua neliniştea : barbituricile, benzodiazepina, alcoolul şi drogurile. Acestea din urmă au însă consecinţe dezastruoase.

## 5. Tendinţele agresive

*Agresiunea este un comportament care urmăreşte lezarea, prejudicierea altei persoane*. E vorba de vătămarea fizică a cuiva prin loviri, atac armat ; poate fi vorba de prejudicierea morală prin înjurături, bârfă, calomnie sau producerea de daune materiale : distrugeri de lucruri, incendiere ori furt. Sunt două feluri de agresiune :

1) *una biologic adaptativă, reactivă*, cauzată de comportarea altcuiva care ne lezează moral sau fizic ;
2) *alta spontană, biologic nonadaptativă, malignă* (Fromm, E., pp. 452-453).

Agresiunea reactivă e prezentă şi la animale. Când un animal sălbatic puternic, cum ar fi un bivol sau chiar un leu, întâlneşte un grup de oameni înarmaţi, de obicei fuge, dar dacă este lovit sau rănit, se întoarce şi atacă furios. Agresiunea, în acest caz, este de fapt o apărare disperată. Pe când agresiunea spontană e lipsită de o cauză aparentă, pare a fi specific umană, nu e adaptativă. Omorul şi cruzimea pot fi producătoare de plăcere, în afara oricărei alte finalităţi (Fromm, E., p. 454). Oricum, agresiunea este de obicei ostilă, vizând direct prejudicierea unei persoane (sau instituţii), dar poate fi numai instrumentală : omorul permiţând realizarea unui furt. În acest caz, scopul nu vizează direct o persoană, ci obţinerea de bunuri materiale.

În legătură cu originea tendinţelor agresive, există mai multe teorii :

a) *Teoria impulsului nativ*, după care agresiunea are la bază un instinct înnăscut, aşa cum susţinea S. Freud, vorbind de „instinctul morţii”. În ultimele decenii, K. Lorenz, biolog, laureat al premiului Nobel, a făcut cercetări riguroase, demonstrând existenţa, la animale, a unor tendinţe de agresiune intraspecifice. (Când e vorba de specii diferite, tendinţele agresive sunt insincte vitale – la carnivore, de pildă). În cadrul aceleiaşi specii, s-a dovedit existenţa unei tendinţe de apărare a teritoriului de vânătoare. Câinii sălbatici atacă viguros pe un alt individ din aceeaşi specie, dar care încalcă teritoriul pe care şi l-au delimitat. Acest fapt are un rol biologic pozitiv, rezistând cei mai viguroşi. Apoi există şi atacarea unui alt mascul de cel ce îşi păzeşte femela. Agresiunea e declanşată de percepţia unor indici specific masculini : penele roşii, gâtul albastru ş.a. Aşa şi la om există agresarea celui care încalcă o proprietate, după cum există şi aceea având la bază motive erotice – cel puţin în cazul majorităţii societăţilor civilizate.

Şocante sunt cazurile în care lipseşte într-adevăr orice lezare prealabilă, orice motiv. Astfel, în 1966, un american de 25 de ani s-a instalat pe o platformă de observaţie a unei universităţi din Texas şi de acolo, folosind o puşcă cu lunetă, trăgea asupra trecătorilor : a atins 38 de persoane, din care 15 au murit. Împuşcat de poliţie şi identificat, s-a constatat că, acasă, îşi omorâse mama şi soţia. S-a găsit un jurnal în care făcea însemnări şi din care rezultau, de mai multe luni, simptome bizare, impulsul de a-şi omorâ soţia (deşi n-avea nimic să-i reproşeze). Autopsia a evidenţiat o tumoare pe creier în regiunea sistemului limbic, unde se presupune existenţa unor centri în relaţie cu comportamentul agresiv. Apoi, agresivitatea apare şi în unele boli mintale, îndeosebi în turbare. Încât pare evidentă existenţa unor centri ce pot declanşa acte agresive, aşa cum sunt focarele declanşând frica sau tristeţea cu mimica ei specifică. Ca să fie însă un instinct, trebuie să existe o nevoie, un impuls irezistibil spre agresiune la orice om normal, ceea ce este foarte discutabil.

Antropologii care au studiat diferite populaţii primitive ne prezintă un tablou contradictoriu. Există un trib în Noua Guinee („Dugum Dani”), ai cărui membri manifestau o agresivitate excepţională. Războinicii erau educaţi şi admiraţi în acest spirit. Prin contrast, polinezienii din Tahiti, de exemplu, sunt extrem de paşnici, prietenoşi. Orice manifestare de iritare, de violenţă este combătută cu hotărâre. Educaţia, exemplele par a avea o influenţă hotărâtoare.

La un moment dat, s-a crezut că agresivitatea ar fi în funcţie de numărul de cromozomi : sunt persoane la care există un cromozom y în plus. Investigându-se situaţia acestui cromozom la cei condamnaţi pentru violenţe, s-a găsit printre ei un procent de 2,9% persoane având un cromozom y suplimentar, mult mai mult decât în rândul populaţiei obişnuite, unde procentul acestei anomalii genetice e doar de 0,2%. Dar, pe de altă parte, bărbaţii cu cromozom y dublu sunt mult mai înalţi şi mai viguroşi decât cei normali. Încât e foarte posibil ca această particularitate să fi favorizat agresivitatea lor.

Există şi agresivitatea malignă, manifestată însă la oamenii bolnavi mintal. E. Fromm stabileşte o corelaţie între această formă de agresivitate şi sadism, plăcerea de a lovi, de a cauza suferinţe, deformare cu originea în tulburările instinctului sexual. La noi, cu ani în urmă, a existat cazul Râmaru, un student care, noaptea, ataca femei tinere, le omora şi apoi le viola. Criminali sadici se cunosc în toate ţările, numărul lor fiind, din fericire, extrem de mic.

Exceptând cazurile patologice, la oamenii normali există formaţiuni nervoase care pot declanşa agresivitatea, dar una de ordin reactiv, ca răspuns la atacurile altora, iar amploarea agresivităţii pare să depindă foarte mult de condiţiile sociale şi de educaţie.

b) *Teoria frustraţiei* (susţinută în special de J. Dollard) caută să explice mecanismul agresiunilor prin apariţia unor frustrări (stări de tensiune nervoasă create prin apariţia unui obstacol în calea realizării dorinţelor unei persoane). De multe ori, într-adevăr, agresiunea apare când cineva împiedică o altă persoană să-şi atingă un ţel mult dorit. Însă, nici pe departe, nu orice frustrare duce la agresiuni. În legătură cu acest punct de vedere, trebuie menţionate şi părerile lui Alfred Adler (psihanalist disident). După el, oamenii având sentimentul unei inferiorităţi (nu aud bine sau nu văd bine, suferă de strabism, sunt mici de statură etc.) pot ajunge chiar la un complex de inferioritate care îi face foarte susceptibili, reacţionând exagerat la orice contrariere.

c) *Teoria socială a învăţării* (reprezentată în special de A. Bandura), fructificând observaţiile antropologice şi organizând studii speciale, susţine că agresiunea se învaţă ca toate celelalte comportamente, în special prin observarea unor modele. Copiii bătuţi de părinţii lor sau asistând la acte de violenţă între părinţi, devin şi ei bătăuşi. Sunt şi cazuri când părinţii nu tolerează violenţa în familie, dar încurajează comportamentul îndrăzneţ, arogant şi chiar violent faţă de ceilalţi copii. A. Bandura a efectuat un experiment (după Derlega, V., Janda, L., pp. 172-173) : Într-o grădiniţă, o parte din preşcolari au asistat la un spectacol dat de un actor care tot timpul se comporta violent, agresând o păpuşă mare din plastic. Observându-se copiii în zilele următoare, s-a constatat că aceştia se comportau mult mai agresiv cu jucăriile şi păpuşile lor, în comparaţie cu ceilalţi care nu asistaseră la spectacolul respectiv. Şi după 8 luni, 40% din lotul experimental imitau acte agresive din categoria celor văzute în spectacol. Rezultă rolul important jucat de exemplul celor din jur.

În multe ţări, filmele oferă zilnic spectacolul unor violenţe, bătăi, omoruri. La fel, cărţile de aventuri ce inundă standurile şi librăriile consacră sute de pagini detaliilor referitoare la modul cum să organizăm jefuirea unei bănci sau să eliminăm orice probă în legătură cu un omor. Sunt cazuri când hoţi autentici au utilizat tehnici vizionate la televizor sau citite într-o cărţulie. Există şi mentalităţi prin care societatea favorizează agresiunea („ochi pentru ochi, dinte pentru dinte”), răzbunarea, lăudând pe cel puternic („supraomul”) care poate să-l strivească pe cel slab. Pe măsură ce cresc, copiii, devenind adolescenţi, admiră pe cei capabili să-i dispreţuiască şi să-i bată pe cei mai puţin musculoşi. În plus, uşurinţa cu care se pot procura armele de foc, în unele ţări, favorizează agresiunea armată ; uciderea cu o armă de foc este mult mai uşor de efectuat, decât atunci când agresorul ia contact direct cu victima.

d) Există însă şi un alt punct de vedere, contrar celui susţinut de A. Bandura : *teoria catharsis-ului*, propăvăduită mai ales de cei legaţi din punct de vedere bănesc de proliferarea violenţei în mass-media. Se susţine că, atunci când asistă la spectacole violente, privitorul îşi consumă pe plan imaginar energia agresivă, deci vizionarea scenelor brutale ar duce la diminuarea agresivităţii, şi nu la intensificarea ei. Dar, pe lângă experimentul citat mai sus, s-au făcut şi alte experienţe minuţios pregătite, care arată cum impulsul agresiv împotriva unei persoane N scade numai dacă acea persoană este agresată, pedepsită de altcineva. Simpla asistenţă la violentarea altora nu are nici un efect asupra impulsului specific, referitor la N.

*În concluzie* : la orice om normal, există structura anatomo-fiziologică implicată în declanşarea unor acte agresive. În mod normal, ele se pun în mişcare doar în cazul încălcării abuzive şi brutale a unor drepturi. Frustrarea are, fireşte, un rol. Violenţa replicilor şi modul de manifestare sunt în funcţie de influenţele sociale şi de educaţie, dovadă existenţa unor populaţii foarte paşnice. Cât despre violenţa „malignă”, nejustificată prin situaţie, ea este de origine patologică, având la bază dereglări hormonale

sau de ordin fiziologic. Din punct de vedere pedagogic, se vădeşte importanţa educaţiei pentru o conduită civilizată, democratică, paşnică, precum şi necesitatea reducerii modelelor de agresiune, mult prea răspândite prin mass-media.

## 6. Ataşamentul

Când am studiat problemele instinctului, am amintit de fenomenul *imprinting*, de ataşamentul puilor de găină sau de raţă faţă de orice obiect sau făptură care se mişcă în apropierea lor, îndată ce au ieşit din găoacea ouălor. Chiar şi la speciile unde nu apare fenomenul în această formă, există un evident ataşament faţă de mamă ori faţă de un obiect similar. De exemplu, un pui de cimpanzeu, izolat de mama sa, imediat după naştere, a fost pus în prezenţa a două schelete de sârmă, conturând aproximativ forma unei maimuţe. Unul din ele avea sârma acoperită cu o stofă moale. Puiul s-a ataşat de acesta, deşi era hrănit cu biberonul atârnat de celălalt. S-a manifestat deci nevoia unui confort plăcut. Toţi puii de cimpanzeu trăiesc multă vreme agăţaţi de mamele lor.

În afara contactului iniţial cu mama, pentru evoluţia puilor au o mare însemnătate relaţiile şi cu alţi pui, jocul împreună. O izolare totală de ceilalţi are efecte psihice grave : puiul rămâne pasiv, într-un colţ, sugându-şi degetul, are atitudini rigide şi stereotipe (stă impasibil, cu braţele încrucişate – câte o mână pe fiecare umăr). Puiul e terorizat de orice obiect nou. După lunga izolare prealabilă, dacă e plasat între indivizi de aceeaşi vârstă, nu se joacă şi manifestă tendinţe agresive, chiar faţă de pui mult mai slabi ori faţă de adulţi – ceea ce nu se întâmplă în cazul celor crescuţi în colectivitate. Femela care a crescut separată de ceilalţi, devenită matură, refuză contactul sexual. Însămânţată artificial, naşte un pui, dar nu se ocupă de el, îl neglijează. Deci jocul cu parteneri de vârstă apropiată pare a fi tot atât de important ca şi contactul cu mama sa.

În ce priveşte copilul nou-născut, şi el manifestă repede ataşament faţă de mamă, prin mişcări şi ţipete cu care caută să-şi menţină mama în apropiere. După două luni apare şi zâmbetul în faţa unei prezenţe umane : este primul gen de manifestare a sociabilităţii. Chiar şi după ce copilul îşi câştigă independenţa, având posibilitatea de a merge, el fuge imediat la mama sa, ori de câte ori ceva îl sperie sau dacă resimte oboseală ori vreo durere. Copilul are nevoie de îngrijire şi protecţie, fiind extrem de neajutorat multă vreme. Este fiinţa care-şi cucereşte independenţa cel mai târziu, având o foarte lungă perioadă de învăţare ; aceasta îi asigură însă, ulterior, marea sa superioritate faţă de celelalte făpturi.

Copiii rămaşi fără mamă de la începutul vieţii, lipsiţi de afecţiune, îngrijiţi sumar, cu slabe contacte sociale în primul an, se dezvoltă extrem de greu, chiar din punctul de vedere al greutăţii corporale (cu toate că sunt bine hrăniţi). Apar fenomene de subdezvoltare caracteristice traiului în condiţiile precare din spitale sau orfelinate (se vorbeşte atunci de „hospitalism"). Comportamentul plin de afecţiune al mamei este important şi pentru formarea a ceea ce Alfred Adler numeşte „sentimentul comuniunii sociale" (Adler, A., pp. 135 ; 205), legat de conştiinţa îndatoririlor noastre faţă de semeni. El favorizează comunicarea, colaborarea şi actele altruiste. Baza acestui sentiment o constituie relaţiile cu mama, afecţiunea reciprocă dintre mamă şi copil. Totuşi e nevoie de un anumit echilibru între raporturile reciproce. Dacă severitatea excesivă, ca şi lipsa de afecţiune reduc la zero posibilitatea formării acestui sentiment, şi o atitudine exclusivistă din partea mamei împiedică socializarea afecţiunii. Cu o

prea slabă componentă ereditară, solidaritatea interumană cere o educaţie şi o experienţă socială pozitive. Din acest punct de vedere, sunt favorizate familiile cu mai mulţi copii, pe când copilul unic ridică multe probleme de ordin educativ.

## 7. Motivaţia erotică

**A.** *Baze biologice şi sociale.* Din punct de vedere biologic, sunt multe deosebiri între sexe. a) Mai întâi, o pereche de cromozomi (din cele 23, câte are o celulă umană) este net deosebită : la femei, găsim 2 cromozomi *x-x*, pe când la bărbaţi, găsim *x-y* (denumirea lor nu e arbitrară, forma cromozomilor fiind asemănătoare cu aceste litere, dar cromozomul *x* e mai mare decât *y*). b) Nucleul celulei feminine are în plus faţă de cel masculin o substanţă numită cromatină. c) Celulele albe din sânge au şi ele, la femei, o substanţă cu structură similară cromatinei, care lipseşte la bărbaţi sau se află în cantitate foarte mică. d) Datorită genelor diferite, organele sexuale sunt net deosebite şi secretă hormoni specifici. Aceşti hormoni cauzează apariţia, în adolescenţă, a caracterelor sexuale secundare (dezvoltarea sânilor, distribuţia părului, schimbarea vocii). Experienţele făcute cu păsări arată că atunci când castrăm un cocoş, acestuia i se atrofiază creasta, pintenii şi dispare mersul său ţanţoş, agresiv. Invers, găinilor tratate cu hormoni masculini, li se dezvoltă creasta, le cresc pinteni şi devin agresive. Dar, pe lângă hormonii secretaţi de glandele sexuale, şi alte glande influenţează diferenţierea dintre sexe (hipofiza şi glandele suprarenale – cu secreţiile lor corticale). S-au stabilit şapte factori anatomo-fiziologici care deosebesc cele două sexe, însă rareori există o deplină concordanţă între toţi aceştia. De pildă, aspectul extern al glandelor genitale nu coincide totdeauna cu structura hormonului pe care-l secretă. Unul sau doi dintre factori pot fi caracteristici mai mult celuilalt sex, decât celui dominant. De aceea atât aspectul extern, cât şi comportamentul pot să nu fie caracteristice sexului evident. Ionel Teodoreanu, în romanul său *La Medeleni*, ne înfăţişează o fată, Olguţa, extrem de băieţoasă, în contrast cu fratele ei, mult mai feminin în comportament.

De fapt, comportamentul e influenţat foarte mult de societate, de concepţia existentă despre interesele şi îndatoririle bărbatului şi ale femeii. Într-un capitol anterior, am citat observaţiile lui Margaret Mead care a descris existenţa, la o populaţie din Polinezia, a unor ocupaţii şi interese, la cele două sexe, contrarii celor din civilizaţia noastră. Instinctul sexual la om nu e nici pe departe aşa de precis cum se manifestă la alte animale. Chiar şi maimuţele tinere, ajungând la maturitate, nu manifestă interes pentru sexul opus şi pentru raporturi sexuale. Nici nu ştiu de fapt cum să procedeze. Numai după ce asistă la comportamentul sexual al adulţilor, trec efectiv la acţiune.

Sigur, omul n-are nevoie de exemple concrete, îi ajung informaţiile procurate prin limbaj, dar în condiţiile unei educaţii puritane, cum se practica în secolul trecut, tinerii, căsătorindu-se fără ca vreunul să aibă o experienţă sexuală reală, puteau avea dificultăţi în primele săptămâni după nuntă. De aceea, Lev Tolstoi, crescut într-o astfel de atmosferă sobră, scrie (în *Sonata Kreutzer*) că luna de miere nu e deloc aşa o sărbătoare cum se consideră, acest renume fiind mai mult o păcăleală. Instinctul nu numai că nu dictează exact comportamentul sexual în toate detaliile sale, dar el nu determină nici alegerea partenerului : de acelaşi sex sau de sex contrar. Într-adevăr, nu s-au găsit diferenţe între hormonii persoanelor normale, heterosexuale, şi cei ai persoanelor homosexuale. Nu ştim să se fi demonstrat riguros caracterul ereditar al preferinţelor pentru un sex sau altul. Sunt ţări în care homosexualitatea e destul de

răspândită, pe când în altele e foarte rară, ceea ce pare a se datora mentalităţii existente şi răspândirii modelelor de inversiune. Alegerea sexului pare a fi influenţată de relaţiile existente în familie, de unele experienţe din prima copilărie şi mai ales de condiţiile din colectivităţile închise : închisori, internate, viaţă pe nave.

Mecanismul orgasmului (voluptatea – plăcerea culminantă la finalul actului sexual) nu este bine cunoscut. După S. Freud el s-ar datora scăderii bruşte a tensiunii acumulate. Probabil, dar în prealabil are loc tocmai o creştere treptată a tensiunii, care cauzează totuşi plăcere – aşadar, fenomenul nu e clar. Cu atât mai mult cu cât actul fiziologic poate fi complet, fără ca să se producă orgasmul (şi la bărbaţi, şi la femei). Sunt femei însărcinate care nu numai că n-au trăit orgasmul, dar n-au simţit nici o plăcere – e vorba de aşa-numita frigiditate. Cauzele sunt multiple, deseori fiind de natură psihică. Uneori, e vinovat şi bărbatul, care nu ţine cont de diferenţele existente între sexe şi între persoane. Evoluţia orgasmului este mai lentă la femeie, ceea ce creează decalaje şi poate duce la inhibiţii.

Trebuinţele de natură sexuală diferă mult de la o persoană la alta, aşa cum diferă şi nevoia de hrană sau de somn. După medici, ritmul normal necesar de trăire a voluptăţii depline variază de la 1 până la 7 ori săptămânal. Încât deosebirile de natură erotică pot fi foarte mari ; chiar dacă cei doi parteneri sunt perfect normali, pot să apară probleme foarte delicate, care să constituie una din cauzele infidelităţii conjugale. Sunt şi cazuri de hipersexualitate, când o femeie poate trăi, în câteva ore, peste 10 orgasme (nimfomanie).

Excitabilitatea sexuală este de origine hormonală. Dar la femei, nu hormonii specific feminini (foliculina, progesteronul) provoacă excitabilitatea, ci hormonii androgeni secretaţi de capsulele suprarenale. De aceea, în cazurile grave când, din cauza unei tumori, unei persoane i s-au extirpat ovarele, ba chiar şi sânii, ea continuă să aibă dorinţe de natură erotică şi actul sexual se poate desfăşura normal. Excitabilitatea sexuală este influenţată şi de mediu. Separarea de celălalt sex duce la o diminuare a libidoului, cum e cazul celor ce trăiesc în mănăstiri izolate.

**B.** *Atracţia sexuală* nu e dependentă numai de condiţii biologice. Societatea civilizată a ridicat o serie de bariere în calea relaţiilor sexuale, deoarece din ele rezultă noua generaţie care trebuie să fie sănătoasă şi bine îngrijită. Prima barieră a fost cea prin care s-a interzis incestul. Conform concepţiei lui S. Freud, tendinţele erotice ar fi prezente din primii ani de viaţă şi ar influenţa mult psihicul infantil. De exemplu, băiatul de doi ani ar dori posesia exclusivă a mamei şi ar fi ostil tatălui său care împiedică această dorinţă. Acesta ar fi complexul lui Oedip. Ideea că ataşamentul frecvent al băieţilor faţă de mamă, mai puternic decât cel faţă de tată (care, de obicei, este mai exigent) ar fi de natură erotică, e discutabilă ; mai justă ni se pare părerea lui A. Adler, după care copilul are nevoie de protecţia asigurată de mamă în primii ani, când tatăl are un rol minor. Probleme pot apărea într-o familie, nu în cazul copiilor mici, ci în adolescenţă, când, uneori, fraţii dorm în aceeaşi cameră cu surorile lor, ba chiar în acelaşi pat. În asemenea cazuri, apare nu atât pericolul de incest, cât o creştere a tensiunii, ce poate duce la tulburări nervoase, fiindcă (aici psihanaliza are dreptate) într-adevăr impulsul sexual nu cunoaşte relaţii de rudenie. El este reprimat în asemenea cazuri foarte puternic, este „refulat”, fenomen inconştient care poate avea însă repercusiuni negative.

Drept consecinţă a barierelor sociale, tendinţele erotice nesatisfăcute se structurează, se cristalizează, apare acel sentiment numit iubire. În societatea modernă, acest sentiment e foarte complex. Dorindu-se o relaţie de lungă durată, întemeierea

unei familii, substratul biologic este deseori subordonat unor cerinţe de ordin pur psihologic : dorinţa unei potriviri de interese, aspiraţii către un anume mod de viaţă. Intervine „idealul eului" fiecăruia. Formarea acestui ideal este un proces îndelung, durând din copilărie până în adolescenţă. În dese cazuri, când relaţiile dintre părinţi au fost armonioase, idealul adolescentului include un model care le seamănă. Dar pot interveni şi alte persoane care să stea în centrul admiraţiei unor tineri. Potrivirea de mentalitate dă o mare forţă şi stabilitate sentimentelor de dragoste. S-ar putea spune că iubirea presupune şi o prietenie întemeiată pe comunitate de ideal. Totuşi unele din aspectele personalităţii pot să fie complementare, compensatorii : unul dintre parteneri poate excela în exuberanţă, altul prin calm şi luciditate, unul este plin de subiectivitate sentimentală, celălalt mai obiectiv şi realist etc. Ei se temperează şi se completează reciproc. Asupra sentimentului erotic, fiecare îşi pune pecetea personalităţii lui. Poetul scrie poezii entuziaste, compozitorul – lieduri, sportivul îşi înzeceşte forţele pentru a trezi admiraţia iubitei. Iubirea stimulează imaginaţia şi activitatea creatoare.

Scriitorul Marin Preda a pus în finalul unui mare roman dictonul : „Dacă iubire nu e, nimic nu e". Citatul e din Sf. Pavel care nu s-a gândit la iubirea erotică, ci la iubirea aproapelui. De fapt, iubirea e un termen acoperind o mare varietate de năzuinţe şi ataşamente. Ele dau, într-adevăr, culoare şi sens existenţei umane, o umplu de emoţii, gânduri, vise şi aspiraţii. Însă nu toţi oamenii sunt capabili de sentimente. Există fiinţe extrem de reci, care pot fi foarte dotate, inteligente, dar uneori şi foarte periculoase, nefiind ataşate de nimic. Aşa era H. Himmler, ministru de interne în Germania nazistă. El a fost în stare să imagineze şi să conducă exterminarea a milioane de oameni în lagărele morţii.

**C.** *Perversiunea* este caracterizată de unii ca fiind orice anomalie a impulsului sexual, referitoare la intensitatea, orientarea sau modul său de realizare. Această descriere este prea largă : ar rezulta că atât hipersexualitatea, cât şi hiposexualitatea ar fi perversiuni. Mai adecvată este o limitare la acele practici care *se substituie actului sexual normal*. Cea mai răspândită perversiune este homosexualitatea, contactul sexual cu o persoană de acelaşi sex (când e vorba de două femei, i se mai spune şi „lesbianism"). Actele care precedă sau întovărăşesc actul sexual nu sunt propriu-zis perversiuni.

Totuşi, nici acestă delimitare nu e întru totul satisfăcătoare, intervenind nuanţe în relaţie cu sadismul şi masochismul. Sadismul este plăcerea produsă cauzând suferinţe fizice (sau morale) unei persoane. Masochismul, dimpotrivă, e plăcerea de a se simţi maltratat. Când ele se substituie actului sexual, sunt, desigur, perversiuni, dar ele însoţesc de obicei actul sexual, potenţând plăcerea persoanei respective. În cazul acesta, în funcţie de intensitatea maltratării, se poate vorbi de perversiune sau nu, deoarece o oarecare brutalizare este agreată şi consimţită în cazul unor cupluri. Uneori însă, sadismul se accentuează patologic, ducând la vătămări grave, la crimă chiar.

Nu sunt cunoscute cauzele perversiunilor şi nici condiţiile ce le favorizează. În cazul homosexualităţii, există tendinţa de a o trata ca pe o boală lipsită de gravitate. S-ar putea ca, în acest fel, perversiunea să prolifereze, ceea ce e cu totul contrar intereselor unei societăţi, mai ales când, o dată cu ridicarea nivelului de trai, natalitatea tinde să scadă.

## 8. Motivaţia de realizare

Motivele descrise până acum au toate o bază nativă, mai mult sau mai puţin pregnantă. În ce priveşte motivaţia de realizare, această predeterminare este mai puţin certă. Totuşi, aşa cum am arătat mai sus, după Charlotte Bühler, la copil, din al doilea an, se observă cu claritate impulsul spre manipularea obiectelor, ba chiar şi tendinţe de „influenţare creatoare a mediului", încercări de modificare a obiectelor din jur. Există deci o tendinţă de a-şi afirma forţele proprii. Motivaţia de realizare este caracterizată de obicei ca fiind *dorinţa de a obţine un succes, o performanţă într-o acţiune apreciată social*. Ea poate fi observată cu uşurinţă chiar şi la copiii preşcolari şi este evidentă la adulţi, deşi nu are aceeaşi intensitate la toţi.

Această formă de motivaţie a fost mult studiată de D. McClelland şi J. Atkinson. Conform cu observaţiile lor, ea se manifestă îndeosebi atunci când individul ştie că acţiunile sale vor fi apreciate cu ajutorul unui standard de realizare, iar rezultatul acţiunii sale va fi supus unei aprecieri. Prin urmare, prezenţa atentă a altor persoane stimulează acest factor dinamogen. Nu trebuie însă să identificăm tendinţele de realizare cu ambiţia. În acest caz, individul se compară cu alţii şi vrea să-i domine : însă el poate aspira să realizeze ceva, fără a urmări un record : un copil cu talent desenează pentru plăcerea de a realiza ceva. Nici matematicianul, străduindu-se să soluţioneze o problemă dificilă, nu se gândeşte neapărat la depăşirea cuiva, şi nici alpinistul care escaladează o pantă dificilă, deşi ea a fost parcursă de mulţi alţii. El vrea să se depăşească pe sine, să-şi demonstreze sieşi forţa, curajul.

Tendinţa de a obţine succesul nu depinde numai de gradul de motivare a persoanei, ea se manifestă şi în funcţie de atractivitatea performanţei. Anumite eforturi face un tenisman care joacă într-un turneu pentru 5.000 de dolari, şi altele atunci când miza este de 100.000 dolari. Un alt factor este şi cel al probabilităţii de îndeplinire a sarcinii. S-a conceput o formulă :

$$Tr = Mr \times Pr \times At,$$

în care Tr este tendinţa de realizare, Mr este mărimea impulsului de realizare, prezent la persoane în diferite situaţii, Pr este probabilitatea statistică de realizare şi At este atractivitatea rezultatului. Atractivitatea este în funcţie de eventuala recompensă, dar şi de probabilitatea reuşitei (Atkinson, J., pp. 393-394). Cum au dovedit unele studii, dificultatea sarcinii (deci probabilitatea redusă a îndeplinirii ei) o face mai interesantă decât în cazul când ar putea-o înfăptui oricine (probabilitate statistică mare), încât valoarea formulei este relativă.

Oricum, în baza unei astfel de formule, n-ar fi posibilă anticiparea efortului pe care l-ar face cineva, pentru că dorinţa de succes este contracarată de frica unui eşec. Şi aceasta este în funcţie de probabilitatea reuşitei, cu care teama nu este neapărat invers proporţională : când probabilitatea de reuşită este mare, şi frica de a te face de râs poate să crească, fiind mai ruşinos un eşec acolo unde toată lumea reuşeşte, decât în cazul când foarte puţini au izbândit. Încât modul de comportare al unei persoane într-un concurs e influenţat de dialectica tendinţelor pozitive, în lupta lor cu inhibiţia creată de teamă. Există persoane la care aceasta are o pondere mică, în raport cu impulsul de realizare, după cum altele sunt blocate de două ori : de frică, dar şi de o prea mare dorinţă de reuşită.

## 9. Nivelul de aspiraţie

Aspiraţia este o dorinţă care vizează un model a cărui realizare constituie un progres, o dezvoltare într-o anume direcţie. Nu orice dorinţă constituie o aspiraţie. Nu se spune : „Aspir să mănânc o îngheţată”, ci „doresc să mănânc…”. În schimb, un tânăr aspiră să devină medic, după cum un compozitor aspiră să scrie o simfonie. Termenul „nivel de aspiraţie” (introdus de germanul E. Hoppe în 1930) se referă la „aşteptările, scopurile ori pretenţiile unei persoane, privind realizarea sa viitoare într-o sarcină dată”. Astfel, un tânăr doreşte să devină laborant într-un laborator de chimie. Un altul aspiră să devină licenţiat în chimie, un al treilea visează să ajungă renumit savant chimist. Iată trei niveluri de aspiraţie foarte deosebite, deşi în relaţie cu acelaşi domeniu.

Eforturile făcute de fiecare sunt în funcţie de nivelul aspiraţiei. El atrage după sine şi satisfacţia sau insatisfacţia trăite după un anume rezultat. Un şahist poate să fie fericit că a ieşit al doilea la un concurs judeţean, pe când altul e profund supărat, deoarece, la ultimul campionat mondial, s-a aflat doar pe locul al doilea.

În legătură cu această temă, s-au efectuat multe cercetări experimentale, care au dus la o modificare a definiţiei. Aşa E. Hurlock caracterizează nivelul de aspiraţie ca fiind : „Standardul pe care o persoană se aşteaptă şi speră să-l atingă într-o performanţă dată”. Cum se vede, sfera termenului de „aspiraţie” este aici lărgită. Sarcinile puse în faţa subiecţilor de experienţă variază foarte mult. De exemplu, se organizează trageri la ţintă cu puşca : mai întâi, la 100 m – 10 focuri. Apoi se controlează rezultatele şi li se comunică trăgătorilor. Ţinta se mută la 150 m. Înainte de a reîncepe tragerea, fiecare este întrebat ce punctaj crede că va realiza acum. Se execută tragerea, se constată performanţele şi se mută ţinta la 175 m, chestionând din nou subiecţii asupra speranţelor privind reuşita tragerii ş.a.m.d.

Analiza evoluţiei răspunsurilor date de subiecţi în variate cercetări, a dus la concluzii similare. Aşa cum înregistrează L. Festinger, după obţinerea unui succes, nivelul de aspiraţie a crescut în 51% din cazuri ; 41% menţin acelaşi nivel şi numai 8% îl coboară. Dimpotrivă, după eşec, 64% coboară aşteptările, 29% le menţin şi 7% le măresc. Procentele variază întrucâtva după natura probei, dar sensul răspunsurilor e acelaşi : succesele fac să crească nivelul aşteptărilor, pe când insuccesele îl coboară. În numai puţine cazuri, reacţia e diferită de cea a majorităţii.

Există însă manifeste diferenţe individuale. Sunt unii care ridică mereu nivelul pretenţiilor, e vorba de cei ambiţioşi sau dorind să pară astfel. Alţii prevăd mereu performanţe scăzute, la aceştia domină frica de eşec. Deosebirile în ce priveşte nivelul de aspiraţie au multiple cauze. Un rol par să-l aibă resursele energetice ale persoanei, mult influenţate de hormonii cortico-suprarenali. Mediul familial şi educaţia au o înrâurire certă. Aspiraţiile sunt în funcţie de condiţiile materiale şi culturale în care se dezvoltă copilul. Printre fiii de ţărani sunt proporţional mai puţini cu aspiraţia absolvirii unei facultăţi, în raport cu cei proveniţi dintre intelectuali. Elevul ce face parte dintr-o clasă cu nivel şcolar scăzut are de obicei aspiraţii mai limitate, decât acela dintr-o clasă cu rezultate deosebite. Apoi condiţiile educative pot favoriza dorinţa realizării de sine, ambiţia, obişnuirea cu efortul sistematic, factori care permit succesul şcolar şi ridicarea nivelului de aspiraţie. Importantă este şi sprijinirea autocunoaşterii. Cunoaşterea propriilor posibilităţi e deosebit de importantă. Cei care ajung să se supraestimeze se condamnă uneori la eşecuri pentru întreaga viaţă. Şi subestimarea are dezavantaje, împiedicând progresele posibile. Justa

autoapreciere îngăduie obţinerea unui loc meritat în ierarhia socială şi asigură posibilitatea unei vieţi echilibrate.

În prezent, cercetătorii, observând că experimentele suscită de fapt o dorinţă momentană şi o apreciere a reuşitei posibile, iar nu aspiraţia în sensul propriu al cuvântului, tind să facă o distincţie binevenită. Ceea ce se constată într-un experiment limitat este, de fapt, *nivelul de expectanţă* – la ce se aşteaptă subiectul. Nivelul de aspiraţie se referă la o realizare mai îndepărtată, la un progres real, dorit cu intensitate. Iar dacă e vorba de obiective de amploare, ceea ce vrea să realizeze omul în întreaga sa existenţă, se foloseşte sintagma „nivelul eului" ; e vorba de un „eu ideal", o concepţie despre posibilităţile sale globale în raport cu cerinţele sociale, adică nivelul aspiraţiilor în mai multe direcţii : profesiune, viaţă social-politică, familie.

Nivelul unei aspiraţii şi cu atât mai mult nivelul eului sunt o trăsătură destul de stabilă, după o anumită vârstă (adolescenţa), devenind o dimensiune caracteristică a persoanei şi având o mare influenţă în direcţionarea eforturilor, în progresul ei.

Aspiraţiile, motivaţia de realizare, ambiţia contribuie la sporirea eficienţei muncii, a învăţării şi chiar la soluţionarea unor probleme. Totuşi creşterea performanţelor nu e tot timpul într-un raport direct cu intensitatea motivaţiei. Cercetările au dus la o constatare cunoscută azi ca fiind „legea lui Yerkes-Dodson", conform căreia creşterea performanţei este proporţională cu intensificarea motivaţiei numai până la un punct, după care încep o stagnare şi chiar un declin (vezi fig. 26).

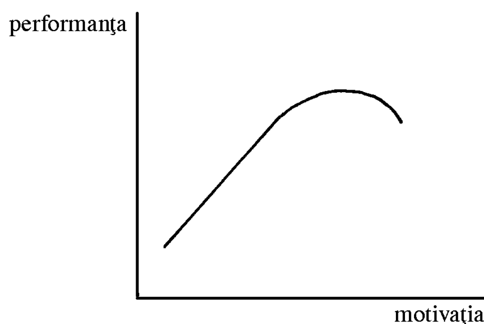



Fig. 26. Reprezentarea grafică a legii lui Yerkes-Dodson

Într-adevăr, motivaţia prea puternică duce la apariţia de emoţii, care introduc oarecare dezorganizare ce împiedică progresul, ducând chiar la regres. Momentul în care începe declinul este în funcţie de complexitatea şi dificultatea sarcinii : când nu e mare, punctul de inflexiune apare mai târziu şi invers. Desigur, un rol important îl au şi particularităţile psihice individuale : emotivitatea, echilibrul, stăpânirea de sine.

## 10. Frustrarea şi stresul

**A.** Prin *frustrare* (unii spun „frustraţie") se desemnează două fenomene : fie împiedicarea cuiva să-şi realizeze un drept sau o dorinţă, fie starea psihică ce rezultă din acest blocaj. Noi vom studia aspectul psihologic. Frustrarea unei persoane duce la o creştere a tensiunii şi la o serie de reacţii. Înainte de a le trece în revistă, să precizăm ce fel de obstacole, bariere pot surveni.

Mai întâi, vorbim de o barieră numai când un obstacol e recunoscut, e trăit ca atare de persoana respectivă. De exemplu, debilitatea unui copil poate împiedica

închiperea şcolii primare. Ea ar putea fi o barieră pentru părinţi, dacă ei doresc să-l vadă la şcoală, dar nu şi pentru copil, care nu vrea să înceapă învăţătura. Barierele sunt obiective sau subiective.

*Barierele obiective* pot fi fenomene ale naturii : o inundaţie împiedică o familie să facă o excursie de mult dorită. Dar pot fi şi de natură socială, când o persoană doreşte să ocupe un post, iar la concurs se prezintă şi alt candidat, mai bine pregătit, sau dacă o prejudecată socială interzice unui tânăr să se căsătorească cu o fată făcând parte din altă etnie.

*Barierele subiective* ţin de persoana frustrată. Ele pot fi de ordin fizic : vederea slabă este o piedică pentru a deveni şofer profesionist. Pot avea şi un caracter psihic, atunci când absolventa unui liceu vrea să urmeze arhitectura, dar nu are deloc aptitudini pentru desen. Distincţia dintre subiectiv şi obiectiv nu este aşa netă în unele cazuri. De pildă, tânărul împiedicat la realizarea căsătoriei de o prejudecată, suferă şi un blocaj subiectiv, deoarece numai fiindcă a devenit o convingere proprie, ea constituie o barieră.

Barierele pot fi permanente, cum este vederea slabă sau prezenţa unui coleg mai bine pregătit profesional, dar pot avea un caracter temporar : aşa este furtuna împiedicând o excursie doar câteva zile. Care sunt reacţiile faţă de bariere ?

1) *Eliminarea barierei*. Când o furtună mă împiedică să ajung la un concert de mult aşteptat, iau un taxi cu ajutorul căruia ajung la timp. Sigur, sunt şi situaţii mai complicate. O dactilografă se vede respinsă la concursurile organizate pentru ocuparea unui post, fiindcă face multe greşeli de ortografie. Atunci îşi procură o gramatică şi un îndreptar ortografic, face exerciţii, învaţă temeinic şi... reuşeşte la concurs.
2) *Ocolirea obstacolului*. Un funcţionar ar vrea să avanseze într-un post mai bine plătit, dar în instituţia sa, are un coleg mult mai bun, o concurenţă în faţa căreia n-are nici o şansă. Atunci se transferă la altă întreprindere, unde nu există un rival potenţial.
3) *Reacţii compensatorii*. Sunt însă multe cazuri când nu sunt posibile nici eliminarea, nici ocolirea barierei. Atunci, uneori, apare :

   • *substituirea motivului*, cum e cazul unui student la conservator, îndrăgostit de o colegă care se mărită cu altcineva. Această frustrare puternică îl face pe tânăr să înzecească eforturile sale profesionale (până atunci minore) şi să ajungă un mare cântăreţ. Dacă iubirea sa ar fi fost satisfăcută, probabil că n-ar fi ajuns la o asemenea performanţă.

   Alfred Adler a subliniat acest gen de reacţii : oamenii care au o inferioritate vădită tind să şi-o compenseze, căutând să-i domine pe ceilalţi într-un domeniu sau altul. El se foloseşte de exemplele unor dictatori : Napoleon, Franco ; toţi au fost mici de statură (ceea ce ar crea un complex de inferioritate). Uneori, efortul de compensare e enorm : se vorbeşte de „supracompensare”. Un astfel de caz îl reprezintă o atletă americană. În copilărie, a avut paralizie infantilă, după care a rămas cu unele dificultăţi la mers. Trebuind să facă exerciţii recuperatorii, ea s-a îndârjit în aşa măsură, încât a devenit o alergătoare de performanţă, ajungând chiar campioană !

   • În alte cazuri se *substituie obiectul reacţiei*. Şeful de serviciu admonestează sever şi sancţionează un funcţionar mărunt, fără ca să fie vinovat. Acesta se înfurie, dar nu îndrăzneşte să reacţioneze. Întors acasă, pornind de la o vină imaginară, îşi descarcă nervii pe soţie şi copii.

4) *Reacţii de apărare a eului*. Termenul a fost creat de S. Freud pentru a descrie o serie de reacţii la frustrare. El a insistat îndeosebi asupra refulării, dar elevii săi au inclus multe fenomene în această categorie.

• a) *Refularea* este actul prin care negăm complet un conflict şi motivul său principal. Dar procesul nu este conştient, nu ne mai dăm seama de existenţa lor. Nu orice inhibiţie este o „refulare”, ci doar aceea deosebit de intensă, în aşa fel încât persoana ignoră cu sinceritate existenţa ei. În practica psihanalizei se cunosc multe asemenea cazuri : o femeie vine la medic din cauza unor tulburări (unele ticuri, obsesii). Povestindu-şi viaţa, rezultă că n-a avut nici un fel de viaţă sexuală, ea negând existenţa unor trebuinţe de ordin senzual, erotic. Dar erau prezente simptomele amintite. Psihanalistul, cu mult tact, reuşeşte să o convingă să se căsătorească. După nuntă, toate tulburările nevrotice au dispărut.

• b) *Compensarea prin fantezie*. Când cineva are insuccese repetate sau se loveşte de bariere insurmontabile, se consolează oarecum în visare. Violonistul ratat, care scârţâie într-o orchestră oarecare, visează că se perfecţionează şi dă concerte cu mare succes. Cel care n-a reuşit decât să devină un felcer se visează mare chirurg. În doze mici, visarea creează oarecare destindere momentană. Devine însă periculoasă, când e însoţită de consumul alcoolului şi, mai grav, de droguri.

• c) *Identificarea*. Adultul care a dorit în tinereţe să studieze medicina şi n-a reuşit, se identifică, se transpune în locul fiului său şi face toate eforturile pentru ca acesta să realizeze cariera visată de el.

• d) *Proiecţia*. Când e vorba de o barieră subiectivă, deficienţa este uneori atribuită altuia, proiectată asupra lui, aşa încât să i-o poată reproşa. Mincinosul care şi-a îndepărtat mai mulţi prieteni din această cauză, îi acuză pe alţii de nesinceritate, îi consideră pe ei nişte mincinoşi.

• e) *Raţionalizarea* este un mod de gândire eronat, în sensul atribuirii de motive superioare unei conduite reprobabile. De exemplu, un membru al partidului nazist îşi denunţă fratele de a fi înlesnit fuga unui evreu. El o face cu convingerea de a contribui la triumful cauzei, când, în fond, la bază a stat ura sa împotriva fratelui preferat şi răsfăţat de părinţi.

• f) *Atitudinea reacţională* o constatăm atunci când cineva, împiedicat să-şi realizeze o dorinţă, acţionează într-un sens contrar ei. Când mama interzice băiatului să meargă la cinema şi îl îndeamnă să se joace în curte, el se înfurie şi se apucă de învăţat !

**B.** *Stresul*. Uneori bariera nu este un simplu obstacol în calea realizării unei dorinţe, ci constituie chiar o ameninţare privind integritatea corporală sau morală a persoanei. Atunci vorbim despre stres. Şi în cazul acestui termen, ca şi la „frustrare”, găsim două accepţii : situaţia, factorul care ameninţă pe cineva, şi starea fizică şi psihică ce rezultă.

Noţiunea de „stres” a fost încetăţenită de J.E. Selyle pornind de la studii fiziologice pe animale. De fapt, stresul este un fenomen psihofiziologic, ducând la tulburări atât biologice, cât şi psihice. Stresul prelungit este o cauză bine cunoscută a unor boli de inimă, a ulcerului, tensiunii arteriale ş.a., dar şi a unor nevroze.

Stresul poate fi creat şi numai de un zgomot puternic de lungă durată (vecinătatea locuinţei cu o autostradă foarte circulată), dar cauzele mai frecvente sunt suprasolicitările (în muncă, ameninţarea cu pierderea postului sau cu falimentul, precum şi tot felul de conflicte, dacă sunt puternice şi de durată). Conflictele se nasc atunci când, simultan, apar mai multe tendinţe în relaţie cu diferite alternative şi când intensitatea

lor e relativ egală (dacă una are o forţă mai mare, atunci conduita noastră i se subordonează). K. Lewin a descris trei tipuri de conflict posibile :

a) *Evitare-evitare*, când ambele alternative sunt negative. Un elev nu şi-a făcut tema la un profesor care verifică lucrările şi e intransigent. Alternativa de a nu se duce la şcoală ar atrage supărarea şi pedeapsa părinţilor. Ambele perspective sunt sumbre.
b) *Apropiere-evitare*. Tânăra care vrea să se căsătorească, dar logodnicul pleacă pentru mult timp în străinătate şi căsătoria ar însemna să renunţe la studiile sale la care ţine mult. Dilemă.
c) *Apropiere-apropiere*. O fată este cerută în căsătorie de doi pretendenţi. Amândoi sunt persoane respectabile şi ea îi preţuieşte deopotrivă. Se citează un asemenea caz când tânăra a căzut într-un somn apăsător, din care nu reuşea să se trezească.

Sigur, unele conflicte pot fi minore şi de scurtă durată, cum e cel din primul exemplu. Atunci, n-ar trebui să vorbim despre stres. Dar în vorbirea curentă şi în limbajul unor psihologi se utilizează termenul, chiar în cazul când apare o tensiune, o dificultate. Un specialist chiar a scris o carte : *Stress muss sein !* (*Trebuie să existe stres*). E vorba de acea nevoie de tensiune despre care am amintit la începutul acestui capitol şi care condiţionează efortul şi dezvoltarea psihică. Dar nu e bine să amestecăm noţiunile. Stresul adevărat, cel studiat de Selyle, presupune o stare de mare încordare şi ameninţă, dacă se prelungeşte, sănătatea fizică şi psihică a individului. La stres, există reacţii caracteristice ale organismului care însă nu rezistă oricât. Depinde de robusteţea fizică şi morală a persoanei. Stresul e dăunător şi trebuie evitat.

# Capitolul XVII
# AFECTIVITATEA

Până acum am studiat motivaţia bazându-ne pe formele ei cele mai simple, fundamentale : trebuinţele şi tendinţele. Am amintit că din ele provin imediat *dorinţele* (trebuinţele conştiente) şi *intenţiile* (tendinţele conştiente de scopul lor). Dar motivele îmbracă forme mult mai complexe. De exemplu, *interesele* : mobilizări selective ale psihicului în vederea satisfacerii anumitor dorinţe. Ele se manifestă îndeosebi prin tendinţa concentrării atenţiei asupra obiectelor sau persoanelor având o relaţie cu dorinţele existente în acel moment : când mă interesează o carte nouă, îmi sare în ochi orice librărie. Tot aşa observăm existenţa *atitudinilor* : dispoziţii subiective ale persoanei de a reacţiona pozitiv sau negativ faţă de o anume situaţie, persoană ori faţă de o simplă afirmaţie. Atitudinea este un reflex imediat al motivului, de exemplu : vine în vizită o persoană în momentul în care nu aveam ce face, mă plictiseam şi doream să stau de vorbă cu cineva. Prezenţa ei va da naştere unei atitudini favorabile. Dacă însă, dimpotrivă, tocmai voiam să plec la un spectacol cu oră fixă simt că am luat, fără să vreau, o atitudine pronunţat negativă. Totuşi, atitudinile nu sunt reacţii pur conjuncturale, deoarece faţă de unele persoane pot avea o atitudine mereu pozitivă, iar faţă de altele una permanent negativă. În asemenea cazuri, atitudinile au la bază structuri motivaţionale mult mai complexe, denumite „stări afective”.

## 1. Caracteristicile stărilor afective

Stările afective sunt *trăiri care exprimă gradul de concordanţă sau neconcordanţă dintre un obiect sau o situaţie şi tendinţele noastre* (termenul „obiect” e luat în sens filosofic – fiind ceea ce cunoaştem, fiinţă sau lucru). Pentru prescurtare, vom folosi şi termenul de „afect” ca sinonim cu „stare afectivă” ; el e utilizat de unii într-un sens foarte restrâns. Afectele sunt în indisolubilă legătură cu trebuinţele, tendinţele, interesele şi aspiraţiile noastre. Ele oglindesc, în fiecare moment, situaţiile prezente, rezultatele conduitei noastre în raport cu impulsurile şi dorinţele noastre. Totodată, într-o măsură mai mare sau mai mică, constituie imbolduri către anume reacţii, manifestări, acţiuni. Unele din ele, cum sunt sentimentele, sunt chiar principalele motive de activitate susţinută. De aceea, până în anii patruzeci, motivaţia era inclusă în capitolul consacrat afectivităţii. După cel de-al doilea război mondial, vom găsi afectele menţionate în cadrul studiilor despre motivaţie. În ultimii ani, a apărut şi tendinţa de a le studia separat, aşa cum am procedat şi noi. Oricum, motivaţia şi stările afective sunt de fapt inseparabile în realitate.

a) Stările afective *implică o apreciere, o atitudine pozitivă sau negativă*. Dacă un obiect este în concordanţă cu trebuinţele noastre rezultă o stare pozitivă, pe care o caracterizăm ca plăcută, fiind însoţită de tendinţe, mişcări de apropiere. O cameră încălzită iarna ne impresionează favorabil. Dimpotrivă, când o situaţie e în contradicţie cu ceea ce dorim, apare o impresie neplăcută, întovărăşită de impulsuri spre evitare, îndepărtare : o hală în care zgomotul e infernal, iar atmosfera, sufocantă ne repugnă. Afectele au tendinţa de *polaritate*. Vasile Pavelcu

vorbea de sensul „timic” (de la grecescul *thimé*, însemnând valoare). Ele sunt fie pozitive, fie negative. Indiferenţa apare în lipsa oricărei stări afective, fiind de fapt o stare cu totul tranzitorie.

b) Afectele sunt *subiective* în sensul dependenţei lor de trebuinţele noastre actuale. Un pahar cu apă rece, vara când ne e cald şi sete ne face plăcere. Aceeaşi apă, iarna, pe un ger de –25°, când ne e frig şi tremurăm, ne displace, nu ştim cum s-o evităm, ea contrazicând cerinţele organismului. Înseamnă că stările afective se pot schimba uşor în funcţie de situaţie. Totuşi, când e vorba de structuri afective complexe, cum ar fi un sentiment, reacţiile noastre se direcţionează foarte stabil şi pentru multă vreme.
Dacă afectele sunt subiective, nu rezultă lipsa lor de legătură cu realitatea obiectivă. Ele depind de caracteristicile obiectelor, ale situaţiilor. O livadă de meri înfloriţi va tinde să ne impresioneze plăcut, după cum spânzurarea unui nevinovat, în Libia, va produce emoţii negative. Dar stările afective reflectă nu numai condiţiile exterioare, ci ele exprimă mai mult, redau şi raportul dintre realitate şi motivaţia noastră.

c) O altă caracteristică este *totalitatea*. Afectele exprimă un raport cu toate tendinţele prezente într-un anumit moment şi nu doar cu efectul unei stimulări parţială. De pildă, muştarul provoacă usturimi ale limbii, dar totuşi impresia e agreabilă, întrucât predomină nevoia de excitare a stomacului care primeşte un aliment bogat în grăsimi. Sau un copil face obrăznicii, enervând multe persoane, dar mama sa, iubindu-l cu pasiune, nu se supără, ci se amuză, ignorând vădit aspectele negative ale comportării lui. Deci stările afective creează o sinteză specifică a tuturor impulsurilor activate.

d) V. Pavelcu (1982, pp. 111-115) scoate în relief şi *tensiunea* drept caracteristică a stărilor afective. Într-adevăr, dacă o tendinţă se transformă imediat în mişcare nu provoacă un afect. Cu cât apar mai numeroase tendinţe care se contracarează, cu cât există o întârziere în satisfacerea lor, cu atât se creează o stare de tensiune mai mare şi o structurare a lor, făcând posibile trăiri intense.

e) Afectivitatea, în ansamblul ei, are o funcţie extrem de importantă : ea permite o *reglare promptă şi eficace a comportamentului*, îndeplinind rolul de acceptor al acţiunii, în terminologia lui P.K. Anohin. O emoţie, chiar lipsită de intensitate, schiţează imediat un început de acţiune, înainte ca o deliberare conştientă să înceapă. Chiar dacă nu trebuie să ne lăsăm ghidaţi numai de afecte, există situaţii în care nu e timp de reflexie şi reacţionăm în funcţie de afectul dominant, care poate fi salvator.

## 2. Formele stărilor afective

a) Caracterizarea şi denumirile diferitelor feluri de afecte sunt extrem de variate. „În domeniul afectivităţii, scria V. Pavelcu în 1937, aproape fiecare autor întrebuinţează o terminologie proprie” (Pavelcu, V., 1982, p.89). 40 de ani mai târziu, G. Debus, într-o lucrare de sinteză, afirmă exact acelaşi lucru, valabil şi azi (*Handbuch psychol. Grundbegriffe*, p. 156). Acesta caracterizează stările afective ca „sentimente” (*Gefühle*), pe când Fr. Littmann le denumeşte pe toate emoţii. V. Pavelcu, considerând termenul de sentiment sinonim cu „afect”, îl distingea totuşi de emoţie, aceasta desemnând numai emoţiile-şoc. Dar şcoala de la Cluj, ca şi P. Popescu-Neveanu, le intitulează pe acestea din urmă „afecte”. În cele ce urmează, utilizând o terminologie mai apropiată profesorului ieşean, nu

vom deosebi, mai întâi, *stările afective* de *procese afective* şi nici emoţiile, de „emoţiile şoc”, deoarece între aceste din urmă nu sunt deosebiri calitative, ci numai de intensitate (frica de dentist nu se deosebeşte calitativ de spaima stârnită de un cutremur). Apoi, aşa cum am văzut, vom utiliza termenul de afect în accepţiunea cea mai generală, sinonim cu stare sau proces afectiv.

b) Stările afective se pot împărţi în două mari grupe :

**A.** *Afectele statice*, exprimând raportul dintre noi şi lume, au un slab efect dinamogen, nu sunt motive de activitate îndelungă, deşi pot provoca puternice reacţii momentane. Ele se divid în : 1) *stări afective elementare* care cuprind atât *durerea şi plăcerea senzorială*, cât şi *agreabilul şi dezagreabilul* ; 2) *dispoziţiile* ; 3) *emoţiile*.

A doua mare categorie include :

**B.** *Afectele dinamice*, constituind cele mai puternice şi durabile motive ale comportamentului uman. E vorba de *sentimente* şi *pasiuni*.

Să le analizăm pe rând.

*Stările afective elementare.*

• *Durerea senzorială* este un fenomen uşor de înţeles : în majoritatea cazurilor e vorba de excitarea intensă a unor terminaţii nervoase. După cum am arătat la senzaţii, Von Frey a identificat (încă din 1894) puncte specifice de durere declanşată de excitaţii mecanice sau termice ale pielii, în care s-au identificat numeroase terminaţii nervoase. Specificul acestora reiese din faptul că substanţe anestezice pot suprima durerea, rămânând senzaţiile de contact. De asemenea, în unele boli pot dispărea senzaţiile dureroase, rămânând cele de contact sau invers. Nu se cunosc organe senzoriale specifice durerii, ea fiind în funcţie de excitaţia terminaţiilor nervoase existente pretutindeni în organism. Excitanţii provocând durerea sunt de natură diferită, fizică sau chimică, în relaţie cu tulburări circulatorii, inflamatorii ş.a.

• *Plăcerea senzorială* e mai greu de înţeles. Vorbind despre ataşament am arătat cum puiul de cimpanzeu, izolat de mamă, caută contactul moale al unui manechin acoperit cu stofă şi evită modelul din sârmă, deci sunt unele senzaţii plăcute, legate de un anume confort senzorial. De obicei, plăcerea senzorială tactilă e pusă în relaţie cu instinctul sexual. Dar nici orgasmul (voluptatea : senzaţia culminantă din timpul actului sexual) nu e pe deplin elucidat. S. Freud explică orgasmul (ca şi plăcerea în general) printr-o scădere bruscă a tensiunii, fenomen evident. Dar, pe de altă parte, înainte de apariţia voluptăţii, există o perioadă în care tensiunea creşte şi când totuşi plăcerea este prezentă, altfel actul s-ar întrerupe. Apoi, există cazuri în care actul fiziologic se desfăşoară normal, dar lipseşte plăcerea şi nu se produce orgasmul. Oricum, plăcerea erotică este legată de excitarea tactilă, în special a unor zone ale corpului, numite chiar „zone erogene”.

• *Agreabilul şi dezagreabilul* sunt reacţii afective globale de slabă intensitate, impresii produse de orice percepţie. Unii autori chiar vorbesc de „tonul afectiv al percepţiei”. Noi am amintit de „tonalitatea afectivă a senzaţiilor”, dar ştim că numai copilul în vârstă de câteva săptămâni are senzaţii izolate, nefiind mielinizate complet fibrele de asociaţie din scoarţa cerebrală. Apoi ele sintetizează în percepţii care totdeauna au asupra noastră un efect agreabil sau dezagreabil. Această rezonanţă afectivă nu depinde de excitarea senzorială, ci de sensul pe care informaţia o are pentru noi : percepţia unei prăjituri de ciocolată în galantarul unei cofetării, când ne e foame şi avem bani pentru a o cumpăra, ne produce o impresie plăcută. Aceeaşi imagine poate să ne impresioneze dezagreabil, dacă ne este foarte foame, însă n-avem nici un ban disponibil.

Lipsa de legătură cu senzorialul poate fi ilustrată şi mai bine prin exemplul următor. Primesc o telegramă : „Sosesc mâine seara, Alexandru.” Dacă această persoană este un prieten bun, lectura propoziţiei îmi lasă o impresie pozitivă. Când este o rudă meschină şi plicticoasă, vestea este neplăcută. Percepţia cuvintelor n-are nici o influenţă, sensul lor însă dictează coloritul afectiv al percepţiei. O durere senzorială poate fi agreabilă : usturimea provocată de un ardei iute este căutată de mulţi gurmanzi.

*Vorbim de plăcut sau dezagreabil numai în cazurile în care trăirea este de slabă intensitate*. Când se produc stări mai complexe şi mai intense, atunci le denumim emoţii.

Agreabilul atrage după sine mişcări de apropiere, o creştere a energiei, a activităţii mintale, pe când dezagreabilul e însoţit de tendinţa îndepărtării de sursă şi o diminuare a energiei, a activităţii.

*Cum se explică agreabilul şi dezagreabilul ?* Definind stările afective am pus în legătură impresia de plăcut sau neplăcut cu relaţia de concordanţă ori de contradicţie între obiect şi trebuinţele noastre. Aceasta este o concluzie la care subscriu astăzi mulţi psihologi, dar problema are multe faţete, abordate de filosofi de-a lungul timpurilor. Astfel, după Epicur, răul, neplăcerea se află în dorinţă. Plăcerea este în fond absenţa durerii. A fi fericit înseamnă a nu suferi.

Arthur Schopenhauer accentuează ideea, enunţând o concepţie rezumată de obicei într-un sorit : Viaţa e voinţă ; voinţa e sforţare ; sforţarea e durere, deci viaţa e durere. Ideea e însuşită de *S. Freud punând în legătură neplăcerea cu existenţa tensiunii nervoase şi plăcerea cu scăderea tensiunii*. Deşi acest punct de vedere explică unele fapte, am enumerat alte exemple care arată că totuşi organismul are nevoie de tensiune şi de aceea uneori omul o caută : gustul pentru aventură, alpinismul, jocurile de noroc şi chiar nevoia de senzaţii probată în experimentele cu privarea (aproape totală) de senzaţii.

Chiar în secolul trecut, Herbert Spencer nuanţează punctul de vedere al lui Schopenhauer : dacă într-adevăr inactivitatea (tensiunea acumulată) este neplăcută, tot dezagreabilă este şi o activitate excesivă (scăderea prea mare a resurselor energetice).

Théodule Ribot remarcă şi el că simţim plăcere câtă vreme activitatea depusă nu depăşeşte energia pe care activitatea organismului o produce. Agreabilul presupune un anume raport între energia de care dispunem şi cea pe care o cheltuim. De fapt, ar exista *un optimum de tensiune* : câtă vreme ne aflăm în limitele lui simţim plăcere. Abaterea de la acest optimum provoacă neplăcere, fie că se acumulează prea multă energie (deci se instaurează o tensiune ridicată), fie că scade sub acest nivel (apar epuizarea, oboseala).

Aceste precizări realizează un tablou mai nuanţat al condiţiilor în care apar agreabilul şi dezagreabilul, dar şi ele ne situează tot în domeniul aspectelor cantitative. Stările afective elementare *au şi un important determinant de ordin calitativ*. Sunt mirosuri dezagreabile (cum e cel de putrefacţie), oricât de vagi ar fi. Şi invers, chiar dacă intrăm într-un depozit de portocale, unde parfumul lor e foarte intens, senzaţia rămâne plăcută. Aici intervin biologii susţinând că în istoria speciilor s-au conservat acelea cărora le-au fost plăcute impresiile utile supravieţuirii, iar cele nocive neplăcute. În caz contrar, speciile animale, atrase de ceea ce este dăunător, au pierit. În mare, acest punct de vedere este corect, deşi există şi excepţii. De exemplu, acidul cianhidric are un miros plăcut de migdale, fiind totuşi o otravă extrem de puternică.

Preferinţele umane, ce îi place şi ce-i displace omului depind, în mare măsură, de experienţa socială. Fumatul ajunge să fie o plăcere deosebită pentru fumătorii pasionaţi, deşi el este dăunător sănătăţii. *Viaţa socială imprimă individului trebuinţe şi tendinţe variate*, chiar în ce priveşte funcţiile fundamentale, cum este alimentaţia. Alimente agreate de europeni sunt considerate necomestibile de către unele popoare din Asia şi invers, aşa cum am arătat în capitolul anterior. Chiar şi organismul se adaptează alimentaţiei impuse copiilor de adulţi, căci un ou clocit ne-ar face extrem de rău.

Unele preferinţe şi repulsii par a avea o bază ereditară în anumiţi centri nervoşi din creier, a căror funcţionare poate fi perturbată în unele boli mintale. T. Ribot menţiona existenţa unor bolnavi care trebuie păziţi pentru a nu consuma conţinutul scuipătorilor sau propriile materii fecale. Desigur, sunt cazuri cu totul ieşite din comun.

În concluzie, ceea ce am arătat, la începutul acestui capitol, în legătură cu relaţia existentă între plăcut şi neplăcut, şi trebuinţele, tendinţele noastre se dovedeşte a fi corect. Agreabilul e legat de concordanţe cu cerinţele persoanei, iar neplăcutul de contradicţia cu acestea. Ca un adaos, ar fi observaţia necesităţii unui optimum de tensiune care influenţează trăirile afective, alături de celelalte trebuinţe înnăscute sau dobândite în cursul ontogenezei.

*Dispoziţiile.*

Stările afective elementare, agreabilul, durerea, dezagreabilul sunt trăiri afective de slabă intensitate şi de scurtă durată (cu excepţia durerii senzoriale care se poate prelungi multă vreme – dar atunci se transformă în emoţie). Dispoziţiile *au şi ele o slabă intensitate*, dar *durează multă vreme*, zile, poate chiar şi săptămâni, influenţându-ne trăirile afective care apar în acest răstimp : când cineva e prost dispus, vede numai aspectele neplăcute ale existenţei, trăieşte emoţii negative, n-are chef de lucru etc. Invers, buna dispoziţie ne face să vedem totul în culori luminoase, să avem chef de glume şi să muncim cu spor. Aceste stări de spirit, pe care le-am numit dispoziţii, au o dublă condiţionare. Cauzele de ordin intern sunt : oboseala, proasta funcţionare a unor organe interne, o boală incipientă ori, dimpotrivă, o sănătate înfloritoare, resurse energetice abundente. Cauzele exterioare sunt constituite de existenţa unor conflicte în familie sau la locul de muncă, stări de frustrare, apariţia unor pericole. Ele pot favoriza şi buna dispoziţie : aprecierile pozitive ale unor persoane importante pentru noi, perspective atrăgătoare etc. Desigur, adesea ambii factori creează o anume stare de spirit.

Dispoziţiile nu constau numai în a fi bine dispus ori rău dispus, există şi stări îndelungate de nelinişte, anxietate. Uneori suntem foarte iritabili, orice fleac ne enervează. Oricum, dispoziţiile influenţează performanţa în procesul muncii. Când, de exemplu, duminică a avut loc un mult aşteptat meci de fotbal, luni dimineaţa, dacă echipa susţinută de întreprindere a câştigat meciul, muncitorii sunt bine dispuşi, glumesc şi depăşesc normele. Dar dacă ea a fost înfrântă lamentabil, salariaţii se ceartă, sunt nervoşi şi producţia va fi în suferinţă.

Până acum am studiat stări afective elementare, puţin complexe şi de slabă intensitate, având o influenţă redusă în privinţa iniţierii unei activităţi. Tot un proces afectiv static este şi emoţia, dar ea prezintă o imensă varietate de stări şi poate fi de mare intensitate. Ca urmare, ea solicită un studiu aparte, mult mai amănunţit.

## 3. Emoţiile

• Dacă stările de agreabil sau dezagreabil diferă puţin între ele, chiar când sunt provocate de obiecte sau situaţii foarte deosebite (agreabil este şi un peisaj, şi un sirop de căpşuni), emoţiile, fără a fi neapărat intense, traduc o relaţie specifică între noi şi situaţie (peisajul evocându-mi un episod nefericit al vieţii mele, mă întristează ; mâncând îngheţata, pe care mi-a interzis-o medicul, se schiţează o îngrijorare privind consecinţele). Aşadar, emoţiile sunt *stări afective, de scurtă durată, care traduc un specific al relaţiilor mele cu un obiect ori o situaţie, deci au un caracter situaţional*. Ele pot fi declanşate de o împrejurare reală sau de una imaginată (gândul că poliţia poate fi pe urmele sale sperie tâlharul care are banii furaţi în gemantan). Intensitatea lor e foarte variată : poate fi vagă, mijlocie, dar şi foarte mare, zguduind întregul organism. În acest ultim caz, vorbim de *emoţie-şoc* (căreia mulţi psihologi îi spun *afect*).

Există patru emoţii-şoc, tipice : *frica (teroarea), furia, tristeţea în forma sa acută (disperarea) şi bucuria explozivă*. Dar acestea pot apărea, în condiţii obişnuite, cu o intensitate mijlocie : cineva *se teme* să intre la dentist ; altcineva *se enervează* că prietenul său întârzie la întâlnire ; un tânăr *se întristează*, fiindcă logodnica i s-a îmbolnăvit de gripă ; elevii *se bucură,* deoarece profesorul n-a putut veni la oră. Dar sunt mult mai multe emoţii decât acestea : dezgustul, ruşinea, nemulţumirea, regretul, indignarea, simpatia, antipatia, speranţa, mila, satisfacţia, nehotărârea, sfidarea etc. etc. Există şi emoţii în relaţie cu munca intelectuală : mirarea, nesiguranţa, certitudinea, îndoiala...

• Atât în vorbirea curentă, cât şi în lucrări de specialitate psihologică, emoţiile sunt frecvent identificate cu sentimente, cum ar fi iubirea şi ura (dar sunt multe feluri de iubire : de tată, soţie, prieten, dragostea de muncă, de patrie etc. ; după cum există şi variate obiecte ale urii : faţă de un rival, un duşman, un hoţ, o sectă, o ideologie ş.a.). Într-adevăr, întorcându-ne la marii filosofi care au analizat afectivitatea, constatăm o asemenea lipsă de diferenţiere. Astfel, René Descartes, în lucrarea sa *Les passions de l'âme* (*Pasiunile sufletului*) descrie 40 de „pasiuni”, printre care figurează, pe lângă emoţii, sentimente, dorinţe şi chiar trăsături de caracter. Dar marele filosof francez consideră că toate îşi au originea în numai 6 pasiuni primitive : mirarea, iubirea, ura, dorinţa, bucuria şi tristeţea. Toate celelalte n-ar fi decât varietăţi ale acestora sau rezultatul unor combinări ale lor. Cum se vede, trei din pasiunile fundamentale sunt emoţii, două – sentimente, iar una, dorinţa, constituie o denumire generică în care pot figura nenumărate aspiraţii.

B. Spinoza în *Etica* sa distinge 48 de „afecte”, dar şi el arăta : „Toate afectele se reduc la dorinţă, la bucurie sau la tristeţe” (Spinoza, B., p. 152), arătând şi modurile în care cele complexe derivă din acestea. De exemplu : 1) un afect provine din altul mai simplu, inclusiv o anume idee : „Iubirea este bucuria însoţită de ideea cauzei externe” (*ibid.*, p. 158) ; 2) el poate apărea prin suscitarea unui afect primar într-o situaţie complexă : „Indignarea este ura faţă de cineva care face un rău altuia” (*ibid.*, p. 161) ; 3) mai poate proveni din îmbinarea unor afecte primare : „Sfiala se atribuie celui a cărui dorinţă este stânjenită de frica primejdiei pe care egalii săi cuteză să o înfrunte” (ibidem, p. 169). Spinoza poate fi acuzat de intelectualism (căci pentru el pasiunea este doar o idee confuză). Însă observaţiile sale privind relaţia între afecte şi situaţie, cât şi cele referitoare la combinarea posibilă a lor sunt juste şi vom reveni

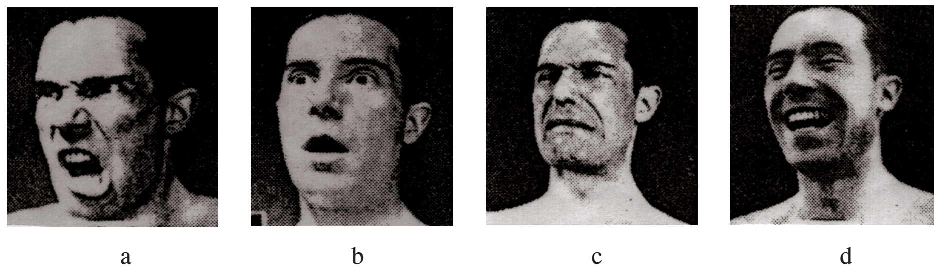
asupra lor. Problema care se pune este de ce spirite aşa de pătrunzătoare au amestecat stări afective deosebite, n-au simţit nevoia să efectueze distincţii între ele ?

Dorinţa este o stare afectivă elementară : o trebuinţă conştientă de obiectul ei, care poate fi de scurtă durată. Dar ea e folosită adesea în locul termenului de aspiraţie, dorinţa durabilă de a realiza un anume progres, ceea ce presupune existenţa unui sentiment, acesta fiind o structură bine cristalizată, trainică. Nu au fost deosebite net (şi nici azi nu sunt) pentru motivul că ele, dorinţa, aspiraţia, emoţia, sentimentul toate sunt *trăiri afective foarte strâns legate, interdependente şi pot avea acelaşi obiect, pot exprima calitatea aceleiaşi relaţii dintre obiect şi subiect*. De exemplu, mergând pe stradă văd un câine mare şi ameninţător. Atunci apare *dorinţa* de a-l ocoli. Dar neavând această posibilitate mă apropii şi el se repede în mod agresiv. Atunci apare *emoţia de frică*, efectul aceleiaşi situaţii şi al aceluiaşi raport care mi-a trezit dorinţa iniţială. *Sentimentul fricii* de câini acţionează ori de câte ori ies în oraş şi mă face să ocolesc străzile, unde cunosc existenţa posibilităţii unei astfel de întâlniri neplăcute, mă înarmez şi cu un baston pentru orice eventualitate, frica de un animal vagabond apare şi în lipsa apariţiei lui ş.a.m.d. De asemenea, sentimentul vizează acelaşi pericol şi aceeaşi relaţie nedorită. Prin urmare, *nu există deosebiri calitative între aceste fenomene afective*, de unde lipsa unei înclinaţii spre o mai fină diferenţiere.

Sentimentele însă se deosebesc de emoţii şi de simplele dorinţe prin amploarea, prin extensiunea lor. Ele sunt *transsituaţionale, persistând în variate împrejurări şi chiar în absenţa obiectului principal*. Sentimentul iubirii nu se exprimă numai în prezenţa fiinţei îndrăgite, îndrăgostitul aflat departe se gândeşte mereu la ea, îşi deapănă amintiri, îi scrie scrisoare după scrisoare, visează la o nouă întâlnire, îşi organizează activitatea în aşa fel încât să progreseze în direcţia apreciată de iubita sa etc.

Observându-se evoluţia afectivităţii la copilul mic (Ewert, O., pp. 259-261) se constată, în primele luni, doar stări afective elementare, de plăcere şi neplăcere. La 4-5 luni apare expresia fricii (cauzată de persoane străine ori de posibilitatea de a cădea), tot cam în acelaşi timp se exprimă şi mânia (când i se ia o jucărie sau biberonul) – deci e vorba doar de cele mai primitive emoţii. În jurul vârstei de 10 luni, apar manifestările sentimentului de iubire faţă de mamă, exprimat prin zâmbet la prezenţa ei, prin dorinţa de a sta lângă ea, plâns la plecarea ei etc. Este o diferenţă clară între atitudinile sale faţă de mamă şi cele adoptate faţă de alţii. La 18 luni se constată şi prezenţa geloziei. Treptat copilul va trăi emoţii şi sentimente din ce în ce mai complexe. Printre ultimele pare a fi dispreţul ce apare clar abia la 12 ani. Deci se observă o creştere paralelă a complexităţii emoţiilor şi sentimentelor. Acestea din urmă asigură, treptat, o evidentă creştere a stabilităţii afective. *Sentimentele structurează dorinţele, aspiraţiile, interesele, atitudinile, nuanţând diversificarea emoţiilor* provocate de diferite situaţii. Sentimentele asigură anumite orientări comportamentului, o anumită consecvenţă şi o ierarhizare a reacţiilor. Ele se disting de dorinţe ori emoţii prin care reacţionăm la specificul unei situaţii prezente, comportament în relaţie atât cu situaţia cât şi cu sentimentele deja cristalizate.

• *Emoţiile-şoc* sunt o categorie aparte de stări afective datorită intensităţii lor deosebite şi a exteriorizării lor puternice prin diferite expresii emoţionale, modificări fiziologice şi reacţii slab controlate. Ele apar când există o stare de tensiune nervoasă acumulată şi intervine brusc o situaţie neaşteptată. Aşa cum am menţionat, sunt patru feluri de emoţii-şoc, având fiecare moduri de manifestare relativ caracteristice. Le vom descrie în cele ce urmează (vezi şi fig. 27)



a b c d

Fig. 27 Emoţiile şoc. a-furia ; b-frica ; c-disperarea ; d-bucuria

*Furia* este declanşată când cineva ne ofensează în chip jignitor, de multă vreme, ori ne-a cauzat un rău notabil şi apoi se amuză, intervenind momentul „paharului plin”. Accesul de furie se manifestă prin înroşirea feţei, vinele feţei şi gâtului se îngroaşă, ochii ies din orbite şi se injectează, pulsul se accelerează, persoana gâfâie, începe să urle, se agită, gesticulează, uneori aruncă diferite obiecte din cale. Dar sunt şi cazuri de „mânie palidă”, cu manifestări oarecum opuse. F. Dostoievski descrie în cartea sa *Amintiri din casa morţilor* un deţinut care, când socotea că a fost nedreptăţit sau înşelat, devenea palid, livid, imobil, dar toţi fugeau din calea lui, fiindcă deodată punea mâna pe cuţit şi ataca pe cel considerat vinovat.

*Frica, teroarea* sunt provocate de apariţia bruscă a unui mare pericol, cum ar fi un cutremur, când totul se clatină, se prăbuşeşte, sau apariţia unui urs agresiv în pădure. Tabloul expresiilor e relativ opus furiei : totdeauna apare o paloare cadaverică, ochii larg deschişi cu pupilele lărgite fixând dezastrul sau pericolul iminent, părul se face măciucă, pe faţă apar broboane de sudoare, se declanşează un tremur, muşchii devin rigizi ori se contractă convulsiv, se fac gesturi de îndepărtare, izbucneşte un strigăt ascuţit de teroare, persoana fie înlemneşte, fie porneşte într-o fugă disperată. Sunt cazuri când frica provoacă un stop cardiac fatal.

*Disperarea* (tristeţea profundă) poate fi cauzată de moartea neaşteptată a unei persoane dragi sau incendierea locuinţei. Şi aici intervine paloarea feţei ; sprâncenele devin oblice, faţa se alungeşte, colţurile gurii se lasă în jos, apar cute pe frunte, privirea devine ştearsă, inexpresivă, inima şi respiraţia îşi încetinesc ritmul, persoana suspină, uneori plânge cu hohote, i se înmoaie picioarele, apar tremurături şi senzaţia de frig.

*Bucuria explozivă* survine când aflăm, pe neaşteptate, despre un eveniment fericit, mult dorit : candidatul, care se credea respins la un examen foarte important, află că totuşi a reuşit ! Spre deosebire de tristeţe, bucuria implică manifestări dinamice : unii sar în sus, dansează, bat din palme, râd din toată inima, bătăile inimii se accelerează, statura se îndreaptă, faţa se îmbujorează, ochii sticlesc, trăsăturile feţei capătă o alură ascendentă.

Există situaţii când persoana reacţionează oarecum invers, paradoxal. Am amintit despre furia palidă, sunt şi cazuri când în loc de plâns persoana profund afectată de un deces izbucneşte într-un râs spasmodic. Tot aşa, datorită epuizării, cineva aflând o veste minunată începe să plângă ! Încât, deşi fiecare dintre emoţile-şoc prezintă un tablou destul de specific, există şi excepţii : se poate păli şi de frică, şi de mânie, se plânge la tristeţe, dar şi la bucurie, se tremură de frică, dar şi într-un acces de disperare... În toate cazurile emoţiile-şoc sunt însoţite de puternice modificări fiziologice şi expresive. În emoţiile obişnuite ele sunt prezente, dar manifestările sunt abia schiţate, deseori observate doar de cine este în cunoştinţă de cauză.

• *Expresiile emoţionale şi explicarea lor*

H. Rohracher defineşte o expresie ca fiind *orice caracteristică exterioară a omului după care tragem concluzii cu privire la caracterul său ori privitor la starea sa de spirit*. Starea de spirit constituie, în mod esenţial, o stare afectivă, deseori traducând o emoţie. El distinge cinci grupe de expresii.

1) *Fizionomia* : totalitatea trăsăturilor feţei care îi dau o înfăţişare caracteristică ; expresia imobilă a feţei. Este şi un rezultat al imprimării atitudinilor, emoţiilor trăite de-a lungul anilor. Predominarea unora se presupune că s-ar cristaliza într-o expresie dominantă. Fizionomia este modificată prin machiaj, iar în mod radical, prin operaţii estetice. În acest din urmă caz, persoana poate deveni de nerecunoscut, ceea ce au urmărit mulţi criminali de război nazişti, ascunşi în diferite ţări din America de Sud.
   În vorbirea obişnuită, termenul de fizionomie mai este extins şi asupra mâinii care are şi ea o expresivitate, dar mai ales în mişcare.
2) *Mimica* constituie aspectul feţei în mişcare, adică succesiunea contracţiilor diverşilor muşchi în raport cu emoţiile trăite de o persoană. Ea ne dezvăluie mult mai uşor, mai clar, afectele ce animă pe interlocutorul nostru. Omul de pe stradă amestecă adesea fizionomia cu mimica, confundând cei doi termeni. Cei mai expresivi sunt ochii, oscilaţiile, luminozitatea lor, modificările pupilei constituie reacţii foarte fine, însoţind schimbări extrem de vagi ale atitudinii cuiva. Mimica poate fi manevrată în mod voluntar. Actorii pot simula astfel o gamă foarte variată de stări sufleteşti.
3) *Postura şi gesturile* sunt şi ele foarte expresive. Felul cuiva de a sta pe scaun, de a merge, de a saluta, de a strânge mâna, de a dansa, mişcările pe care le face când vorbeşte toate sunt caracteristice, după ele putem recunoaşte pe cineva, după cum îi putem ghici şi starea de spirit. Gesturile acestea mărunte nu sunt supravegheate de nimeni, ele sunt mai autentice decât mimica. Dostoievski sublinia modul în care râde cineva (există râs ironic, râs umil, râs speriat, râs binevoitor etc.). În limba germană există termenul *Pantomimik* pentru postùri şi gesturi. În limba română „pantomimă” se referă la spectacolul pe care îl dă un actor, în care nu scoate nici o vorbă şi exprimă totul numai prin atitudini şi mişcări. „Pantomimică” nu apare în dicţionarul limbii române, dar unii au început să-l folosească în semnificaţia lui germană.
4) *Vocea şi modul de a vorbi*. Vocea se modulează în funcţie de emoţie. Cineva speriat sau indignat începe să vorbească piţigăiat şi repezit. În momentele grave vocea se îngroaşă şi ritmul vorbirii încetineşte.
5) *Rezultatele comportamentului legate de mişcări complexe şi expresive* : scrisul, desenul, ambele sunt în relaţie cu trăsăturile personalităţii, dar suferă modificări şi în funcţie de afectele prezente, în timpul desfăşurării unor asemenea acţiuni.

Studiind expresiile, psihologii profesionişti ori improvizaţi caută să poată detecta sensul lor în scopuri diagnostice, ceea ce e foarte dificil, deoarece orice reacţie expresivă poate însoţi diverse stări afective, poate avea şi multiple interpretări de ordin caracterologic. În cadrul preocupărilor noastre ne interesează cum se explică aceste modificări ale expresiei ?

Charles Darwin, a studiat în mod deosebit expresiile emoţionale, scriind chiar o carte cu acest subiect (*Les expressions des émotions*). El a subliniat caracterul universal al multora : furia, frica, tristeţea se manifestă în mod similar nu numai la diferite rase umane, ci şi la cimpanzei. Pentru explicarea lor, el formulează trei principii.

1) *Principiul asociaţiei deprinderilor utile.* „Mişcările utile în realizarea unei dorinţe sau în suprimarea unei senzaţii posibile sfârşesc, dacă se repetă des, prin a deveni aşa de obişnuite, încât ele se reproduc ori de câte ori apar aceste dorinţe sau această senzaţie, chiar într-un grad foarte slab şi chiar dacă utilitatea lor devine nulă sau foarte contestabilă”. De exemplu, un câine care atacă pe altul îşi încordează muşchii, îi cresc bătăile inimii, se accelerează respiraţia, i se zburleşte părul, muşcă… Acelaşi câine, când se înfurie, devine ameninţător şi apar aceleaşi reacţii : rânjeşte, dezvelindu-şi colţii, îşi încordează muşchii, i se zburleşte părul, adică au loc modificări care pregătesc atacul, deşi el nu are loc. Asemenea reacţii sunt prezente şi la om, deşi acesta nu are intenţia de a ataca şi nici de a muşca pe cineva.
   Explicaţia lui Darwin este interesantă, numai că, în mod implicit, ea presupune ereditatea unor reacţii devenite obişnuite, ceea ce nu s-a putut confirma de către biologia contemporană.
   În strânsă legătură cu acest principiu, W. Wundt a formulat şi el o lege, *legea analogiei* : expresiile asociate unei stări de spirit se asociază şi altora analoge. O substanţă amară ne provoacă o anumită expresie. Aceasta va apărea şi într-o situaţie similară prin provocarea unei impresii asemănătoare de decepţie cauzată de ingratitudinea cuiva.
2) *Principiul antitezei.* Anumite stări de spirit antrenează acte specifice care sunt utile ; apoi când se produce o stare de spirit exact inversă, apare tentaţia puternică şi involuntară de a avea reacţii absolut opuse, oricât de inutile ar fi. Exemplul dat de Darwin este cel al câinelui care, văzându-şi de departe stăpânul, reacţionează agresiv, dar apropiindu-se îl recunoaşte şi adoptă o atitudine contrarie : se apleacă, se gudură destins, părul se netezeşte, coada atârnă în jos, urechile sunt răsturnate pe spate (în agresiune, ele se ridică) etc.
   Acest principiu poate fi discutat. Câinele, din exemplul dat, trece dintr-o stare emotivă în alta opusă. Expresiile sunt altele potrivit antitezei existente între emoţii. Dar opoziţia dintre emoţii decurge din antiteza dintre expresii sau invers ? Apare necesară o teorie asupra naturii emoţiilor pe care Darwin n-a formulat-o.
3) *Principiul acţiunii directe a sistemului nervos.* „Când sensibilitatea este puternic excitată, forţa nervoasă ia naştere în exces şi e transmisă în anumite direcţii determinate, depinzând de conexiunile celulelor nervoase şi în parte de deprinderi”.
   H. Spencer, contemporan cu C. Darwin (de aceea nu ştim cine l-a influenţat pe celălalt, în privinţa acestei chestiuni), a denumit fenomenul, caracterizându-l şi mai exact, *Legea difuziunii descărcării nervoase* : când se produc, descărcările nervoase puternice se scurg pe liniile de minimă rezistenţă, iradiind în tot organismul. În felul acesta, sistemul nervos se apără împotriva unei tensiuni prea mari. Această formulare a fenomenului ne poate face să înţelegem de ce în emoţiile-şoc unele reacţii cum sunt plânsul, tremuratul, congestionarea, manifestări lipsite de utilitate în situaţia respectivă, contribuie la protejarea sistemului nervos prea puternic excitat, indiferent de natura situaţiei şi chiar de specificul emoţiei trăite.

La aceste explicaţii să mai adăugăm şi observaţiile lui Th. Piderit (fizionomist german din a doua jumătate a secolului trecut). El constatase prezenţa unor mişcări sau tendinţe favorizând preluarea impresiilor plăcute şi a tendinţelor de evitare, de inhibiţie în cazul celor dezagreabile. Deşi în general agreabilul e însoţit de tendinţe pozitive de apropiere şi neplăcerea de impulsuri negative, fenomenul nu poate explica de ce ruşinea produce înroşirea, reacţie vasodilatatorie, pozitivă, când individul respectiv ar dori să dispară, să intre în pământ. De fapt, mişcările şi modificările

implicate în emoţii sunt de o infinită varietate. Cauzele şi dinamica lor trebuie să se bazeze pe o clarificare a naturii emoţiilor. Or, această chestiune e departe de a fi elucidată, aflându-ne în faţa mai multor teorii. Nici una din ele nu s-a impus încă definitiv în faţa specialiştilor.

## 4. Teorii asupra naturii emoţiilor

a) *Teoria intelectualistă* a fost elaborată la începutul secolului trecut şi aparţine lui Herbart şi Nahlowski. Ei erau adepţii unei psihologii asociaţioniste, care dădea o mare importanţă reprezentărilor şi asocierii lor. Încât aceşti filosofi au explicat emoţiile prin dinamica reprezentărilor. O stare afectivă ar lua naştere din interacţiunea imaginilor. De exemplu, când o reprezentare este prinsă între cele care o opresc şi altele care o împing, apare emoţia întristării. Astfel, vestea morţii unui bun prieten îmi aduce imaginea lui în minte, care îmi evocă numeroase amintiri fericite, petreceri tinereşti, glume, discuţii, dar acestea sunt stăvilite de noua reprezentare a trupului său neînsufleţit, imobil şi rece. Ciocnirea lor brutală constituie ceea ce noi resimţim ca fiind o adâncă tristeţe, durere. Acest punct de vedere era totuşi mai puţin naiv, decât pare astăzi, deoarece reprezentările erau privite ca fiind legate de anume tendinţe; or, acestea, constituind începuturi de mişcări, au un rol cert în viaţa afectivă.

b) *Teoria fiziologică-periferică* e legată şi ea de două nume: James şi Lange; între ei au fost unele deosebiri, dar W. James, cunoscut filosof, este acela care a contribuit la răspândirea punctului său de vedere – o viziune paradoxală. Noi raţionăm greşit, spunea el. Considerăm că, văzând un urs în pădure, mă sperii şi atunci devin palid, mi se zbârleşte părul, tremur etc. De fapt ordinea ar fi inversă: văd ursul, încep să tremur, pălesc etc. şi conştiinţa acestor modificări fiziologice este ceea ce eu numesc frică. Deci percepţia atrage după sine modificările fiziologice. Iar conştiinţa acestora constituie ceea ce eu numesc emoţie. Nu fiindcă sunt trist plâng, ci, invers, fiindcă plâng mă simt trist.

Această concepţie a lui W. James îşi are rădăcina într-o întâmplare din copilărie. Un veterinar se ocupa de un cal bolnav. La un moment dat, secţionând o arteră, a ţâşnit un şuvoi de sânge. James, care asista, a leşinat, fără să fi avut timp de reflexiune. Pentru a-şi susţine teza, filosoful american recomanda să ne aşezăm tolăniţi într-un fololiu, să suspinăm, să vorbim cu o voce plângăreaţă şi vom începe să ne simţim trişti! Sau, spunea el, dacă eliminăm, dintr-un moment de bucurie, toate mişcările şi modificările organice… ce mai rămâne? nimic!

Teoria lui James-Lange are meritul de a fi subliniat importanţa modificărilor fiziologice – mai ales în cazul emoţiilor-şoc, care fuseseră neglijate de teoriile intelectualiste, încolo sunt multe argumente împotriva punctului lor de vedere. Mai întâi, fiziologii, înregistrând precis diferitele transformări fiziologice produse în emoţii, n-au reuşit să stabilească un profil absolut specific pentru fiecare emoţie, întrucât, aşa cum am văzut, există manifestări care apar în două-trei emoţii distincte, apoi chiar aceeaşi emoţie se poate exterioriza în moduri diferite, aproape contrarii.

Apoi, intensitatea unei trăiri afective nu e deloc proporţională cu cea a exteriorizărilor şi a manifestărilor corporale. De pildă, la o înmormântare o rudă plânge, se vaită, se frământă, dar peste câteva ore o găsim într-un restaurant glumind şi râzând cu nişte prieteni. Pe când o altă persoană care stă mai mult imobilă şi nu spune nimic, este influenţată de această pierdere luni de zile, ceea ce se observă din modul

ei de comportare, din tristeţea prezentă în felul ei de a gândi şi privi viaţa. E clar că ea a fost mai puternic afectată de acest deces, însă manifestările ei exterioare, ca şi modificările fiziologice au fost mult mai slabe decât în primul caz.

De asemenea, făcând o injecţie cu adrenalină unei persoane, apar multe din modificările fiziologice caracteristice unui şoc emoţional: accelerarea pulsului, a respiraţiei, înroşirea etc., totuşi subiectul acestei experienţe nu manifestă nici o emoţie, ci, de obicei, spune: „nu ştiu de ce… mă simt parc-aş fi emoţionat". Deci modificările organice sunt sesizate, dar ele nu sunt considerate a fi o emoţie. În fine, în ultimii ani, atingând cu microelectrozi anumite porţiuni din creierul unor pisici (în hipotalamus) se obţin clare expresii emoţionale, fără ca animalul să manifeste şi comportamentul unei emoţii adevărate.

Totuşi, incidentul relatat de W. James (leşinul provocat de vederea sângelui) ne atrage atenţia că uneori o reacţie emotivă poate fi în relaţie cu un instinct. Puii de cimpanzeu se sperie foarte tare văzând un şarpe, înainte de a avea vreo experienţă legată de această varietate. Tot aşa un copil de câteva luni se sperie tare, dacă te faci a-l scăpa din braţe, fără să fi căzut vreodată. În asemenea cazuri, în adevăr, simpla percepţie declanşează o emoţie, înaintea oricărei interpretări. Dar astfel de situaţii sunt foarte rare, cel puţin la om. Iar, dacă frica sau mânia ar putea fi în relaţie cu un instinct – bucuria nu! Nu există nici un instinct legat de… reuşita la un examen.

c) *Teorii fiziologice centrale.* Cea mai importantă este aceea cunoscută sub numele de teoria lui Cannon-Bard, formulată de primul şi dezvoltată de al doilea. W. Cannon, efectuând numeroase studii experimentale asupra creierului pisicii, a demonstrat rolul important pe care îl are talamusul în declanşarea expresiilor emoţionale, cât şi influenţa inhibitoare a cortexului asupra acestei formaţii subcorticale. Ca urmare, el a formulat o teorie după care rolul esenţial în emoţii îl are talamusul (de aceea a mai fost denumită şi teoria talamică a emoţiei). Aşa cum se vede în figura nr. 28 ea se deosebeşte mult de punctul de vedere al lui W. James (după I. Ciofu, pp. 269-273).

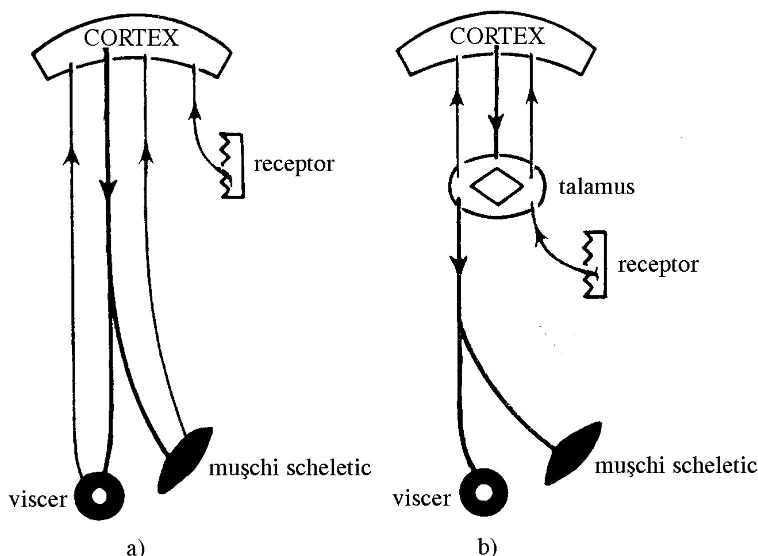



Fig. 28. Schemele teoriilor lui W. James (a) şi W. Cannon (b)

În concepţia lui W. James, talamusul nu joacă nici un rol, cortexul declanşând reacţiile periferice, iar perceperea lor constituind emoţia. După Cannon-Bard, excitaţiile senzoriale ajung în talamus, care le transmite la cortex : talamusul, dezinhibat de cortex, declanşează modificările musculare şi viscerale, simultan informând şi cortexul. Deci sursa trăirii afective o constituie procesele talamice. Modificările organice apar aproape instantaneu cu trăirea emoţională şi nu ele sunt cauza emoţiei. Emoţia rezultă dintr-o excitare concomitentă a talamusului şi cortexului.

În deceniile următoare (studiile lui Cannon-Bard datând din perioada 1920-1950), neurofiziologii au pus în lumină şi rolul pe care-l au în emoţii şi alte formaţii din creier, îndeosebi sistemul limbic. Ca şi Cannon, nu s-a mai negat rolul cortexului, dar atenţia lor a avut în centru formaţiile subcorticale.

d) *Teorii cognitive.* E vorba de acei psihologi care au scos în evidenţă rolul important al scoarţei cerebrale. Magda Arnold (în 1950) a subliniat rolul evaluării stimulilor, situaţiei. În primul rând, aprecierea se face prin prisma impresiilor de plăcut-neplăcut, dar survine şi memoria dând un conţinut specific trăirii emoţionale. Cortexul se manifestă şi activ, el dă un impuls care iniţiază reacţia organismului. Desigur, talamusul rămâne iniţiatorul principalelor expresii emoţionale, însă în urma unei excitări specifice primite de la formaţiile superioare. Iar modificările periferice, printr-un feed-back, sunt sesizate de cortex, ceea ce intensifică, de obicei, emoţia. Deci succesiunea fenomenelor ar fi urmtoarea : stimularea de origine senzorială, percepţia, evaluarea, impulsul către acţiune, expresiile emoţionale (cu modificările vegetative însoţitoare) perceperea acestor reacţii organice şi reevaluarea emoţională (după Ciofu, I., pp. 280-281).

Într-adevăr, o situaţie pentru a declanşa o anume emoţie, trebuie să fie interpretată şi apreciată. Ursul liber în pădure poate constitui o mare primejdie, dar acelaşi animal, la circ, după gratiile cuştii sale nu prezintă nici o ameninţare. Cu atât mai mult, reuşita la un examen se citeşte la fişier, deci implică o prelucrare abstractă şi concluzii de ordin social, evaluarea devenind foarte complexă. Astfel activitatea corticală are un rol esenţial.

Acest lucru a fost evidenţiat de o serie de cercetători prin experimentele organizate. S. Schachter şi J. Singer (1962) au injectat pacienţilor dintr-un spital o soluţie adrenalinică. Efectele acesteia sunt similare cu tulburările ce apar în unele emoţii : accelerarea ritmului cardiac şi a celui respirator, creşterea fluxului sanguin muscular ş.a. Unii au fost avertizaţi cu privire la tulburările ce se vor produce, alţii nu. Lotului de control i s-a făcut o injecţie cu ser fiziologic (care n-are nici un efect). Apoi în camera pacienţilor a fost introdusă o persoană „complice” cu experimentatorul, care, dându-se drept pacient, făcea tot felul de gesturi amuzante şi etala o bună dispoziţie evidentă. În alt caz, falsul pacient răspundea împreună cu ceilalţi la un chestionar ofensator şi se indigna vehement de obligaţia impusă. Or, s-a constatat că persoanele care fuseseră injectate cu ser adrenalinic, fără a fi avertizate, s-au amuzat şi, respectiv, s-au înfuriat mult mai evident, decât cei avertizaţi sau cei ce n-aveau nici un simptom perturbator. A rezultat că aceleaşi modificări organice au fost interpretate şi trăite cu totul diferit, în funcţie de situaţia produsă concomitent cu ele.

Un alt experiment similar a fost imaginat de R. Lazarus. O serie de persoane au fost puse să asiste la un film în care se înfăţişa un groaznic accident şi o operaţie chirurgicală efectuată pe viu. Într-un caz, aceste situaţii erau însoţite de un comentariu subliniind daunele, necazurile, în alt caz comentariul era o descriere obiectivă, ştiinţifică şi, într-un al treilea, proiecţia s-a efectuat fără nici o verbalizare. Înregistrări obiective (reflexul electrodermal şi ritmul cardiac) au indicat o emoţie

evidentă în prima situaţie – absentă în celelalte două. R. Lazarus a subliniat, în concluzie, rolul hotărâtor al factorului cognitiv (Ciofu, I., p. 285).

e) *Rolul instinctului*. Există cazuri când situaţia care declanşează emoţia este programată ereditar nefiind vorba de vreo interpretare. Amintim leşinul lui W. James, ca şi cazurile pomenite mai sus : spaima puilor de maimuţă la vederea unui şarpe şi frica sugarului de cădere. A fost exprimat şi un alt punct de vedere. Larguier des Bancels (în anii 30) a susţinut că emoţia : „c'est le raté de l'instinct", este o ratare a instinctului, ceea ce ne aminteşte de principiul asociaţiei deprinderilor utile, formulat de Darwin în legătură cu explicarea expresiilor emoţionale (deci, indirect în relaţie cu natura emoţiei). În această interpretare, lucrurile s-ar explica în felul următor : dacă văd gonind spre mine un automobil, instinctiv sar în lături, dar dacă nu mai am răgazul, toată energia declanşată de instinct se revarsă în ceea ce constituie emoţia : tremur, pălesc, strig etc. Există fapte pledând în favoarea acestui punct de vedere. De exemplu, un şofer a relatat următoarele : circula repede, mergând spre casă, când, deodată, după un car cu fân i-a ieşit un tractor în faţă. Cu o manevră disperată a izbutit să-l ocolească, ieşind de pe şosea. Grăbit, nu s-a mai oprit, dar după ce a ajuns acasă, după puţin timp, şi a coborât din maşină, atunci a izbucnit emoţia, a început să tremure, să asude, gata să leşine ! Cât a condus s-a menţinut încordarea provocată de incident, dar ea s-a descărcat brusc în momentul încetării activităţii.

Aşadar, nu putem elimina cazurile în care o emoţie are o relaţie cu un instinct, dar acestea sunt cazuri rare. Furia, întristarea, bucuria sunt declanşate adesea de situaţii sociale, de relaţii complexe, când reacţiile noastre depind de atitudini cristalizate, de sentimente. Şi, de fapt, teoriile asupra emoţiilor nu trebuie să explice numai cele patru emoţii-şoc, fenomene ce se produc rareori, ci emoţiile care intervin în viaţa noastră de fiecare zi.

f) *Concluzii*. La ele au început să se refere partizanii punctului de vedere cognitiv. Ceilalţi au avut în vedere îndeosebi emoţiile violente, impregnate de adevărate furtuni fiziologice. Cum explicăm însă cele de slabă intensitate : speranţa, mila, nehotărârea, mirarea, simpatia etc. ? Şi în aceste cazuri există o anumită mimică, o postură, dar alte modificări fiziologice nu sunt sau sunt extrem de vagi. Desigur, orice fenomen psihic implică numeroase mecanisme fiziologice, acesta este obiectul psihofiziologiei. Noi trebuie să găsim explicaţia psihologică.

Mai întâi, emoţiile fiind stări afective au caracteristica „totalităţii", exprimând starea integrală a organismului. Şi atunci este evident că trebuie să existe o strânsă legătură între cortex şi straturile subcorticale care culeg şi impresiile subliminale, inconştiente.

Apoi afectele, toate, provin din trebuinţe şi tendinţe. Acestea se structurează mereu, fiind în raport cu macrosistemul eului, al personalităţii. Obiectele, persoanele, situaţiile intră în relaţii complexe cu ele, *activând anume structuri de impulsuri, manifestându-se sub formă de atitudini şi emoţii*. Mai mult, structurile ample de tendinţe se cristalizează în ceea ce numim sentimente, încât *emoţiile rezultă, adesea, din concordanţa sau contradicţia situaţiei cu un sentiment precis*. Şi cum tendinţele sunt începuturi de mişcări, impulsuri spre acţiune, ele se exteriorizează în expresii şi antrenează organele care susţin acţiunile (inima, plămânii, glandele endocrine) atunci când se întrezăreşte un mare efort sau se acumulează o prea mare tensiune.

Iar tendinţele, mişcările nu există separat de percepţii, reprezentări, de imaginaţie şi gândire – ceea ce am subliniat când ne-am ocupat de studiul cogniţiei. Fenomenele psihice sunt totdeauna globale, unitare, chiar dacă uneori predomină un aspect, iar

alteori altul. Încât emoţiile, ca şi sentimentele *nu pot fi înţelese, decât studiind relaţiile globale dintre om şi mediu, dintre individ şi societate, dar nu în general, ci în funcţie de fiecare situaţie tipică*.

Or, experimentarea vizând afectele s-a făcut în laborator sau în situaţii particulare. E şi firesc, deoarece evoluţia unui sentiment e lentă, nu poate fi surprinsă în câteva ore, aşa cum nu poate fi sesizată (cu ochiul liber) creşterea unei flori. Însă între sentimente şi emoţii legătura este foarte strânsă. Dificultatea abordării experimentale a făcut ca unii psihologi să renunţe la studiul emoţiilor obişnuite şi al sentimentelor. Sunt manuale universitare de psihologie în care nu este amintit cuvântul sentiment, ceea ce nu poate diminua importanţa unor structuri care ne influenţează viaţa de fiecare zi.

## 5. Sentimentele

a) *Caracteristici. Sentimentele sunt ample structuri de tendinţe şi aspiraţii, relativ stabile, care orientează, organizează, declanşează şi reglează conduita*. La om sentimentele au acelaşi rol cu cel al instinctelor la animale. Acestea cu cât sunt mai primitive, cu atât sunt dirijate mai exact de către instinct. Dar, chiar la păsări şi la mamifere, instinctele organizează activitatea lor zilnică. Animalele domestice, trăind într-un mediu limitat şi având un permanent contact cu omul, care le dirijează comportamentul, încep să fie dependente şi de sentimentele ce se structurează, datorită raportului lor permanent cu anumite persoane. Cel puţin câinele manifestă un ataşament faţă de stăpân, câteodată mai puternic decât instinctul : el se repede la un animal periculos care îi atacă stăpânul, riscându-şi viaţa, împotriva instinctului său de conservare care l-ar impulsiona să fugă.

Comportamentul uman este subordonat, în mare măsură, reglementărilor sociale, totuşi, cel puţin în timpul său liber omul acţionează potrivit intereselor ce corespund orientării sentimentelor sale. În limbajul curent, termenul de sentiment nu este utilizat frecvent : se aminteşte de „interese”, „aspiraţii” sau „pasiuni” (pasiunile sunt într-adevăr nişte sentimente foarte intense – dar termenul e folosit şi când e vorba doar de interese mai stabile). De exemplu, nu se vorbeşte de sentimentul dragostei pentru ştiinţă, ci se spune interes ori pasiunea pentru cercetare. De fapt, interesele, aspiraţiile, ca şi emoţiile izvorăsc la adult din orientările sentimentelor cristalizate. Cert este că apariţia sentimentelor e precedată de formarea unor dorinţe, atitudini şi emoţii. Odată constituite, ele devin permanente virtualităţi, posibilităţi de aspiraţii, atitudini şi emoţii. Sintetizând numeroase structuri de tendinţe, *sentimentele devin puternice forţe dinamizatoare, puternice motive de activitate.* De aceea le-am considerat „procese afective dinamice”. Spre deosebire de emoţii, care reflectă o anume situaţie şi produc reacţii limitate la prezentul actual, sentimentele sunt *transsituaţionale*, vizând şi viitorul.

Termenul de sentiment este frecvent alăturat celui de atitudine afectivă. Fără îndoială între aceste fenomene există strânse relaţii. Dar, în unele cazuri, se merge până la a subordona sentimentul atitudinii, afirmându-se : „Atitudinea afectivă odată formată asigură constanţa sentimentului”. Totul e în funcţie de cum sunt definite noţiunile. Noi ne-am însuşit caracterizarea atitudinii afective ca fiind : „o predispoziţie subiectivă de a aprecia pozitiv sau negativ o situaţie, persoană ori simplă afirmaţie”. În această accepţie, atitudinea poate fi o stare tranzitorie : amicul N îmi poate provoca azi o atitudine negativă dintr-un anume motiv, iar în zilele următoare ea să fie pozitivă. Totuşi, în ansamblu, pot spune că N îmi este drag şi deci îmi va

sugera în mod obişnuit atitudini foarte favorabile. Socotim stabile acele atitudini care exprimă un sentiment cristalizat, iar cele temporare sunt în funcţie de impulsuri, dorinţe apărute accidental, într-un concurs de împrejurări sau ca efect al unei sugestii. De obicei, folosesc noţiunea de atitudine cei care refuză să amintească de sentimente. Cum am văzut, s-ar putea identifica aceşti termeni. Dar consecinţele sunt regretabile, întrucât ei studiază afectivitatea utilizând chestionare de atitudini (în fond, de opinii). Or, studiul vieţii afective, făcând apel numai la reacţiile verbale, rămâne inevitabil unilateral şi superficial. Între părerile emise şi comportament pot fi, nu rareori, deosebiri foarte mari (sunt cercetări care au dovedit ştiinţific acest fapt, binecunoscut de altfel). Apoi rădăcinile afectivităţii sunt în mare măsură inconştiente, întrucât mărturiile verbale, bazate pe introspecţie, au o valoare foarte limitată. În fine, nu se poate înţelege o atitudine fără a admite existenţa unei trebuinţe, a unei tendinţe care o explică. Şi atunci trebuie să admitem că diferite atitudini pot constitui manifestări ale unor impulsuri izolate ori ale unor structuri ample şi stabile de tendinţe, pe care, tocmai, le-am denumit sentimente.

Sentimentele sunt izvorul unor atitudini, ca şi al multor emoţii. Numai aşa putem înţelege stări de spirit, atitudini, aparent contradictorii. Profesorului Vasile Pavelcu îi plăcea să evoce un caz real şi paradoxal : un pacient bolnav de o boală neurologică suferea de o insensibilizare a unei mâini. Deodată, într-o zi, aceasta a început să-l doară tare, ceea ce i-a provocat bolnavului o mare bucurie. Motivul ? Doctorul îi spusese că dacă începe să se vindece, atunci vor apărea dureri. Această stare şi atitudinile bolnavului nu se pot înţelege, fără aspiraţia fierbinte a acelui om de a redeveni sănătos. De altfel, sentimentul poate explica atitudinile contradictorii şi care se pot succede foarte repede în cazul geloziei.

Desigur, sentimentele cunosc diferite grade de intensitate şi de complexitate. Doi tineri pot simţi unul pentru celălalt o atracţie puternică, dar care să fie pur senzuală. Cunoscându-se mai bine, ea poate cristaliza multe atitudini, aspiraţii asemănătoare, devenind un profund sentiment de iubire, foarte durabil, dirijând existenţa lor de-a lungul unei vieţi.

*Există o strânsă legătură între sentimente şi procesele cognitive.* Ele sunt mult influenţate şi, totodată, influenţează imaginaţia. Dar sunt prezente şi în memorie, percepţie, gândire. Ca să nu vorbim de înrâurirea permanentă a atenţiei (prin intermediul intereselor). Se poate găsi o asemănare între sentimente şi noţiuni. Ambele sunt virtualităţi. Noţiunea constituie o posibilitate de judecăţi, de acţiuni pe plan verbal, iar un sentiment asigură posibilitatea unor variate acţiuni efective, în planul obiectiv. De aceea, şi într-un caz şi în altul, există o impresie globală privind posibilităţile existente. De aici, o confuzie frecventă în vorbirea curentă : „Cartea lui R (o carte de ştiinţă) mi-a lăsat *un sentiment de incertitudine*". Incertitudinea poate constitui o emoţie, dar în acest caz e vorba de intuirea unor neclarităţi, a unor incongruenţe. Să nu confundăm orice intuiţie, orice impresie intelectuală cu sentimentul. Aşa, în cazul oricărei priceperi mai complexe (de pildă, patinajul sau conducerea automobilului), este prezentă şi impresia-certitudinea că ştii să procedezi ; ea nu este însă un fenomen afectiv, deşi, ca orice proces psihic, poate fi însoţit de o stare agreabilă.

Oricare proces cognitiv poate deveni, în unele circumstanţe, sursa unei emoţii şi chiar a unui sentiment. De pildă, descoperirea unei disonanţe cognitive neaşteptate ne poate trezi o emoţie de surpriză, şi, în acelaşi timp, un asemenea fenomen poate fi izvorul unei probleme care să canalizeze efortul unui savant ani de zile. Asta nu înseamnă să amestecăm terminologia, confundând fenomene mult diferite.

b) *Mediul social are o influenţă hotărâtoare* asupra apariţiei, structurii şi evoluţiei sentimentelor. În primul rând, societatea reglementează *modul de manifestare* a trăirilor afective. În China, în Japonia, dezlănţuirea nestăpânită a afectelor e considerată a fi o dovadă a lipsei de civilizaţie. În Europa, lucrurile nu stau aşa. A. Camus, în romanul său *Străinul* relatează că personajului său, acuzat de crimă, i se impută şi faptul de „a nu fi plâns" la moartea mamei sale, ca dovadă a insensibilităţii sale. De altfel, la noi, în popor, se angajează bocitoare pentru a jeli mortul cât mai tare şi mai expresiv ! Deci, moduri opuse de exteriorizare.

Determinismul social nu afectează numai exteriorizarea proceselor afective, ci şi *conţinutul* lor. La începutul secolului, un explorator rus a vizitat o regiune din nordul Siberiei, unde triburile de eschimoşi erau foarte rare şi slab populate. Acolo a fost bine primit, dar spre uimirea sa a constatat că noaptea gazda îşi oferea soţia să ţină companie oaspetelui. Refuzul ar fi fost o gravă insultă. Iar dacă, după această noapte, femeia rămânea însărcinată, aceasta constituia un mare prilej de bucurie. Acolo nu exista gelozie. Raritatea populaţiei ducea la încurajarea înmulţirii în orice condiţii.

Importanţa factorului social face să apară deosebiri între aspiraţiile dominante din diferite pături sociale sau în funcţie de caracterul societăţii. De exemplu, în timpul Renaşterii italiene (secolele XV-XVI), aspiraţiile, sentimentele artistice se aflau în vârful scării de valori, pe când în secolul nostru preocuparea pentru ştiinţă şi progresul tehnic a ajuns în frunte.

c) *Cum ne dăm seama de existenţa unui sentiment şi de intensitatea lui ?* Mai întâi, după emoţiile pe care le observăm. Când plecarea pe un timp îndelungat a unei persoane provoacă alteia o adâncă supărare, tristeţe, putem fi siguri că aceasta îi e profund ataşată. Sau dacă un cadou mărunt îi cauzează cuiva o bucurie evident exagerată, acesta este dovada existenţei unui sentiment mai intens decât pare. În al doilea rând, un afect durabil creează o preocupare frecventă, constantă chiar, faţă de obiectul afecţiunii. Îndrăgostitul autentic îşi aminteşte în fiece oră de iubita sa. Dar criteriul cel mai important îl constituie orientarea şi caracterul activităţii cuiva. Dacă cineva nutreşte o aspiraţie puternică de a ajunge un specialist într-un domeniu, afectul său e vizibil datorită locului important ce-l ocupă documentarea, studiul lucrărilor corespunzătoare, cât şi a renunţării la multe distracţii specifice tinereţii. În această privinţă, nu trebuie să ne aşteptăm la o consecvenţă absolută, pot fi şi conduite care aparent contrazic sentimentul principal : mama ce îşi iubeşte mult copilul nu ezită să ia măsuri atunci când acesta nu are conduita aşteptată, îl ceartă, îl pedepseşte, atitudini decurgând dintr-un sentiment superior, conştient de necesitatea unei bune educaţii pentru o reuşită în viaţă.

Profunzimea sentimentului se vădeşte şi din multitudinea reacţiilor suscitate. Când cineva îşi întâlneşte, după multă vreme, un prieten drag, manifestă o succesiune de emoţii : mirare, surpriză, bucurie, compătimire. Simultan năvălesc o sumedenie de amintiri : petreceri, necazuri, eforturi, aspiraţii comune. Totodată, apar şi reacţii adecvate : ofertă de companie, de locuinţă, de ajutor etc. Sentimentul mobilizează întreaga personalitate.

d) *Tendinţe de organizare* sunt vizibile şi în ce priveşte viaţa afectivă. Sentimentele, structurând dorinţele, emoţiile, atitudinile noastre, intră în relaţie unele cu altele. Apare şi o ierarhie între ele : unele domină, înăbuşind manifestarea altora. De exemplu, mama unui copil de câţiva ani rămâne văduvă. Sunt cazuri în care, în această situaţie, renunţă la aspiraţia de a epata societatea cu toaletele ei şi chiar la cea de a se recăsători, pentru a putea avea mai mult grijă de băieţelul său, la care ţine

foarte mult. Această ierarhie e mai puţin riguroasă, decât aceea a sistemului semantic--noţional, în ea apărând şi situaţii de ambivalenţă sau chiar contradicţii.

Există şi o tendinţă de generalizare a sentimentelor, unele din ele devenind temelia afectivă prin care individul preţuieşte valori : „Valoarea este o relaţie socială în care se exprimă preţuirea acordată unor obiecte sau fapte (...) în virtutea unei corespondenţe a însuşirilor lor cu *trebuinţele* sociale ale unei comunităţi umane şi cu *idealurile* acesteia” (*Dicţionarul filosofic*, 1978, p.759). Astfel „dreptatea” se bazează pe sentimentul egalităţii între oameni, „frumosul” presupune trăinicia unor sentimente estetice, „adevărul” – aspiraţia spre deplina obiectivitate ş.a.m.d. *Sentimentele-valori* joacă rolul unor axe principale ale comportării persoanelor cu un înalt nivel de moralitate. Aceasta întrucât sentimentele morale devin adevărate *trăsături de caracter* : simţul răspunderii sociale îşi are originea în respectul faţă de părinţi şi faţă de autoritate, altruismul îşi are izvoarele în dragostea de om şi sentimentul îndatoririlor sociale ş.a. Desigur, în condiţii vitrege de viaţă şi de educaţie, apar şi afecte ostile ducând la însuşiri negative de caracter : umilirea, asuprirea cauzează sentimente de ură care pot face un om agresiv şi profund necinstit.

e) *Varietatea sentimentelor* este extrem de mare. Avea dreptate Spinoza când scria : sunt atâtea feluri de afecte, de câte feluri sunt obiectele de care suntem afectaţi (*op.cit.*, p. 150). Sentimentele sunt structuri complexe de tendinţe. Tendinţele sunt începuturi de mişcări în raport cu acţiunile dorite care şi ele depind de obiecte, persoane, situaţii şi de relaţiile existente între ele şi noi. Este evident că unele sunt acţiunile iniţiate de un tânăr doritor să se căsătorească cu fiinţa iubită şi cu totul altele cele întreprinse de un tehnician care aspiră să realizeze invenţia schiţată în mintea sa. Chiar în cazul unui sentiment de aceeaşi natură, cel ce animează pe creatorul unei opere artistice : unele sunt preocupările, imaginile şi mişcările efectuate de un sculptor şi cu totul altele cele ale unui compozitor, autor de simfonii. Aceleaşi sentimente măreţe îi poate anima pe amândoi, dar ele sunt totuşi diferite, deoarece se întrupează în moduri atât de diverse. Nu putem disocia stările afective nici de imaginile, gândurile care le trezesc, nici de mişcările, acţiunile izvorâte din ele. Legăturile între ele sunt indisolubile.

De aceea, o clasificare a sentimentelor e foarte dificilă. Se pot face doar câteva mari diviziuni. Se pot distinge sentimentele inferioare de cele superioare ; împărţirea nu se referă la vreun criteriu moral, ci mai mult la gradul de complexitate. *Sentimente inferioare* sunt considerate cele aflate în relaţie cu trebuinţe de ordin biologic sau strict personal. Nu e nici un rău când un tânăr visează să-şi cumpere o motocicletă cu care să cutreiere lumea. Poate să fie nevoie de eforturi îndelungate, de restrângeri băneşti, dar realizarea acestei aspiraţii n-are nimic dăunător, imoral.

*Sentimentele superioare* sunt cele în relaţie strânsă cu valori sociale, cu aspiraţii colective, benefice din punct de vedere social. Ele pot fi împărţite în trei mari grupe : morale, estetice şi intelectuale. Sentimentele *morale* sunt în direct raport cu viaţa socială : sentimentul dreptăţii, dragostea de om, dragostea de muncă, patriotismul etc. *Sentimentele estetice* sunt legate de trăirea frumosului din natură şi artă, de creaţia artistică. Iar cele *intelectuale* constă în aspiraţia de a cunoaşte. În cadrul lor s-ar putea distinge două categorii : aspiraţia de a şti cât mai mult, de a culege cât mai variate informaţii (caracteristică „eruditului”) şi aceea de a soluţiona o problemă ştiinţifică, de a descoperi ceva nou (caracterizând pe cercetător).

Evident, sentimentele superioare au un rol esenţial pentru progresul social, ele dinamizează indivizii, favorizează înţelegerea şi colaborarea în muncă, furnizează

energia necesară creatorului, atât în ştiinţă cât şi în artă. Ele au importanţă şi pentru fericirea personală, pentru menţinerea echilibrului psihic. Sentimentele inferioare n-au stabilitatea şi trăinicia celor superioare. Satisfacţiile de ordin alimentar sau erotic sunt de scurtă durată şi se transformă uşor în contrariul lor. Cu confortul omul se obişnuieşte repede. Ambiţiile materiale dau satisfacţii limitate, fiindcă nu putem toţi fi miliardari. Asigurarea unor condiţii de trai mulţumitoare este desigur o necesitate, însă aspiraţiile exagerate se lovesc de mari piedici, dat fiind caracterul restrâns al resurselor. Pe când satisfacţiile de ordin estetic, moral sau intelectual nu se lovesc de mari obstacole, azi când televiziunea, radiofonia te pun în legătură cu lumea întreagă şi oricine poate vedea un spectacol, asculta o muzică, poate picta sau compune fără ca aceasta să păgubească pe cineva. Iar bucuria unui spectacol de înaltă ţinută artistică nu se transformă în contrariul ei şi rămâne în amintire ani întregi. În special raporturile cu cei din jur, cu familia, prietenii, au un rol hotărâtor în echilibrarea noastră sufletească, căci omul este o fiinţă profund socială. Ca dovadă că, datorită unor proaste relaţii familiale, fiii unor mari bogătaşi americani şi-au părăsit căminele, au început să se drogheze, ba unii chiar s-au sinucis. De aceea, marii filosofi care s-au preocupat de problema echilibrului sufletesc al omului şi de alcătuirea unei societăţi prospere au acordat o mare însemnătate formării sentimentelor superioare, îndeosebi a celor morale şi religioase.

## 6. Pasiunile

Nu sunt deosebiri mari între pasiuni şi sentimente. E o chestiune mai mult de intensitate, pasiunile fiind înrobitoare, acoperind sau subordonându-şi toate preocupările, dominând puternic întreaga viaţă afectivă. Există iubirea-pasiune, avariţia, pasiunea social-politică, pasiunea artistică, ştiinţifică, sportivă etc. Din capul locului trebuie însă să facem o delimitare între pasiunile pozitive şi cele negative. Primele îmbogăţesc viaţa psihică cel puţin într-un domeniu şi permit realizări importante, mai ales când se împletesc şi cu un talent autentic. Dintre acestea fac parte cele menţionate, cu excepţia zgârceniei care este una negativă. Şi mai dăunătoare sunt aşa numitele „patimi” : beţia, goana continuă după alcool, cu obsesia aerului de cârciumă ; apoi dependenţa de drog sau pasiunea jocurilor de noroc… toate au distrus vieţi, familii. Pasiunile negative duc la o sărăcire accentuată a vieţii psihice, la degradarea morală şi fizică.

Deşi similară sentimentelor, în pasiune apare o evidentă *unilateralitate*. Chiar omul de ştiinţă, dacă e pasionat, îşi neglijează viaţa de familie, uită de îndatoririle sale sociale, nu e sensibil la suferinţele altora, fiind receptiv numai la ceea ce are o legătură directă cu problemele disciplinei sale. Se instaurează *o dominantă afectivă* care chiar deformează totul prin prisma ei. Scriitorul francez Stendhal, în cartea sa *De l’amour* ocupându-de de iubirea-pasiune scrie : „În minele de sare de la Salzburg dacă aruncăm o ramură desfrunzită de iarnă, după două-trei luni o scoatem la lumină acoperită de cristale strălucitoare ; cele mai mici rămurele, care nu sunt mai mari decât lăbuţa unui scatiu, sunt acoperite cu o infinitate de diamante mobile şi strălucitoare… nu mai poţi recunoaşte ramura primitivă”. Tot aşa se întâmplă şi în cazul iubirii. Intervine acel fenomen pe care Stendhal îl numeşte *cristalizare* : „acea operaţie a spiritului care descoperă cu orice prilej că fiinţa iubită are noi perfecţiuni”. Într-adevăr fenomenul e atât de pregnant încât chiar defectele sunt convertite în calităţi : dacă iubita are o cicatrice pe faţă, îndrăgostitului i se pare că dă mai mult accent fizionomiei, dacă flecăreşte mult, i se apreciază verva, dacă e tăcută, se

vădeşte înţelepciunea ş.a.m.d. Invers, în ura pasională calităţile sunt transformate în defecte : veselia – probează superficialitate, cultura e viciată de pedanterie, dacă e amabilă, atentă se reproşează perfidia ş.a.m.d.

La drept vorbind, în orice sentiment intervine subiectivitatea, dar nu ajunge la cote mari de denaturare. O mamă, deşi îşi iubeşte copilul, îi sesizează unele defecte şi luptă contra lor. Când însă iubirea atinge nivelul pasiunii, defectele dispar : ele sunt „născociri” provenind din reaua intenţie a altora !

Unilateralitatea pasiunii favorizează în unele cazuri obţinerea de importante realizări, mai ales dacă ea se sprijină pe un real talent, deşi ea nu e o condiţie indispensabilă. Şi un sentiment puternic creează suficiente resurse energetice, destulă perseverenţă pentru mari performanţe, chiar dacă într-un răstimp mai îndelungat. Dar pasiunea, mai ales când nu vizează perspective largi, creează dificultăţi de încadrare socială şi pasionatul se vede înconjurat de obstacole şi obstrucţionări care-l surprind şi sunt, de fapt, prea puţin justificate. Mai grav este atunci când afectul îl orbeşte în aşa măsură, încât vede fapte inexistente şi imaginează argumente ce se dovedesc şubrede (se cunosc exemple în istoria ştiinţei). Cercetarea ştiinţifică solicită o deplină obiectivitate, greu compatibilă cu o abordare pasională.

## 7. Dezvoltarea afectivităţii

a) Întrucât sentimentele şi pasiunile sunt cele mai importante forţe motivaţionale, structurarea afectivităţii înseamnă şi formarea motivaţiei. *S-a negat o reală evoluţie a motivaţiei*. Mai întâi a pus-o sub semnul întrebării S. Freud, atunci când a susţinut că tot felul de sentimente, cum sunt cele artistice sau cele implicate în cercetare, provin de fapt din „sublimări” ale libidoului, a cărui prezenţă poate chiar să fie întrevăzută analizând afectul şi creaţiile sale. O mai limpede opoziţie faţă de ideea unei evoluţii calitative o găsim la psihologul belgian J. Nuttin : *nu s-ar forma noi trebuinţe, fiind vorba doar de extinderea celor existente iniţial la noi obiecte*. Cuiva îi plac fructele, merele, cireşele, însă, gustând pentru prima oară banane, va apărea şi dorinţa de a consuma acest fruct, care se încadrează în aceeaşi preferinţă iniţială.

Un alt exemplu mai complex este următorul : o tânără congoleză era ambiţioasă ; aspiraţia sa era de a se căsători şi a avea cât mai mulţi copii. Mama cu mulţi copii era în Congo idealul suprem al femeii. Plecând la studii într-o facultate din Anglia, după câtva timp, se constată renunţarea la vechiul ei ideal, acum dorea să devină şefa de promoţie a facultăţii din care făcea parte. Nu s-a schimbat nimic : ea era aceeaşi fiinţă plină de ambiţii, numai obiectul aspiraţiei sale s-a modificat în raport cu idealul comunităţii umane în care trăia. J. Nuttin nu are dreptate. La un simpozion consacrat motivaţiei, Paul Fraisse, profesor la Sorbona, a combătut în mod convingător acest punct de vedere. Argumentul său îl vom prezenta, ceva mai încolo, după o prezentare sistematică a factorilor şi legilor evoluţiei afectivităţii. Că există o importantă evoluţie a afectivităţii ne-o dovedeşte psihologia copilului : la 2-3 ani nu există la acesta sentimente colectiviste, de colaborare, patriotism ori veritabile sentimente estetice, care se pot manifesta, în mod evident, la 15-16 ani.

b) Un prim factor al dezvoltării afective ar fi *existenţa unor obstacole* în realizarea tendinţelor ce apar spontan în primii ani de viaţă. Oarecare tensiune este necesară pentru gruparea lor în structuri din ce în ce mai complexe. Când nu apare nici o barieră, nici o frustrare, tendinţele se consumă imediat în acţiuni al căror ecou rămâne redus. Este situaţia creată în acele familii unde, existând un singur copil,

părinţii consideră ca o datorie să îi satisfacă toate dorinţele. Copilul, chiar la vârsta când abia a început a vorbi, sesizează că e suficient să smârcâie puţin pentru a obţine ceea ce doreşte : azi o tricicletă, mai târziu o bicicletă, apoi... o motocicletă ! Drept urmare a acestui „sistem de educaţie" (ca în cazul lui Goe) copilul nu vrea să muncească, face numai obrăznicii, iar ajuns tânăr, om matur, el totuşi nu ţine la părinţii săi, considerând perfect normal să se facă toate sacrificiile pentru el, fără nici un fel de reciprocitate din partea lui. Dimpotrivă, unde părinţii au îmbinat îngăduinţa cu interdicţia, permisivitatea cu obligaţia, copiii îi respectă, îi admiră şi se ataşează profund de cei care le-au dat viaţă şi i-au pregătit să facă faţă vicisitudinilor inerente existenţei.

O situaţie similară apare când doi tineri căsătoriţi, care se iubesc foarte mult, se căsătoresc. Se întâmplă ca unul din ei să aibă concepţia părinţilor amintiţi mai sus : dacă iubeşti pe cineva trebuie să-i satisfaci toate gusturile, să-ţi sacrifici propriile dorinţe, interese, pentru a face faţă pretenţiilor celuilalt. Şi atunci sentimentul sincer al partenerului în loc să se sedimenteze, tinde să se dizolve, să dispară. Nu e deloc frumos, nu e moral, dar e... psihologic ! Desigur, nu înseamnă ca, dimpotrivă, să venim tot timpul cu revendicări, cu împotriviri ; menţinerea unei sincere afecţiuni presupune un echilibru între ceea ce soliciţi şi ceea ce oferi. *E nevoie de „o tensiune optimă", chezăşia stabilităţii afective*, la care se referea şi Th. Ribot, când analiza problema agreabilului.

c) Evoluţia afectivităţii este influenţată şi prin *imitarea atitudinilor sau a emoţiilor celor din jur*. Copilul imită cu uşurinţă pe adulţi : nu numai expresiile verbale, ci şi gesturile, atitudinile. De asemenea, cum am amintit, prin limbaj se transmit şi trăirile, emoţiile celor din jur. Copiii ajunşi la şcoală au noi modele de imitat : profesorii cu prestigiu. Când profesorul de istorie povesteşte cu însufleţire şi admiraţie lupta de la Podul Înalt, emoţia li se transmite şi şcolarilor. Desigur, aceste sugestii şi acte de imitaţie nu duc imediat la formarea unor sentimente. Nu devin copiii patrioţi, fiindcă au audiat câteva lecţii de istorie, dar un interes pentru istorie, pentru trecutul patriei se poate contura. Încât exemplele din jur, treptat, pot avea o influenţă importantă, dacă intervin condiţii favorizante. Acestea au putut fi formulate chiar sub forma unor legi.

d) *Legea transferului afectiv* : când un obiect A cauzează o stare afectivă durabilă, ea se răsfrânge treptat („se transferă") asupra altor obiecte B sau C, dacă ele se asociază frecvent cu obiectul A. Formularea legii e greoaie, însă fenomenul e simplu. Dacă o persoană ne-a devenit profund antipatică (datorită comportării sale arogante faţă de noi) încep să ne impresioneze dezagreabil : câinele cu care se plimbă, casa în care locuieşte, rudele ce o însoţesc în plimbări etc. Afectul negativ se extinde şi asupra altor fiinţe şi obiecte. Avem de a face cu un *transfer prin contiguitate* demonstrat şi experimentat de către J. Watson, binecunoscutul părinte al behaviorismului. El a adus în faţa unui copil de un an o cuşcă în care se afla un iepuraş alb. Copilului i-a plăcut această fiinţă blândă şi şi-a manifestat satisfacţia. În zilele ulterioare psihologul a readus cuşca, dar când copilul se apropia de ea, cineva ţipa puternic, un ţipăt de groază care speria copilul. Repetându-se experienţa s-a obsevat că micuţul a început să se ferească de iepure şi să dea semne de frică. În acest caz, sperietura provocată de strigăt s-a transferat şi asupra iepurelui cu a cărui prezentare coincidea.

Există şi un *transfer prin asemănare* : dacă un sentiment ne leagă de un obiect, o persoană sau o situaţie acesta se va răsfrânge şi asupra altora similare lor. De pildă, întâlnim la un spectacol o persoană necunoscută, care înaintea oricărei convorbiri, ne face o bună impresie, ne este simpatică. Uneori, ne dăm seama că aceasta se explică

prin asemănarea ei cu un bun prieten din copilărie. Asemănarea poate să nu fie de fizionomie, ci în ce priveşte glasul, felul de a vorbi, gesturile sau, alteori, o asemănare de opinii, atitudini. Astfel se pot explica multe simpatii sau antipatii la prima vedere – emoţii a căror cauză nu ne este clară, în frecvente cazuri.

Transferul nu explică decât extinderea sferei obiectelor de care ne leagă o stare afectivă (la care se referea şi J. Nuttin), nu şi formarea unor noi sentimente. Acesta pare să se poată explica printr-un alt fenomen.

e) *Combinarea afectivă*, căreia Th. Ribot îi spunea „compoziţia sentimentelor". Ea este implicată şi în „demonstraţiile" lui B. Spinoza. Într-o formulare modificată, am descris astfel fenomenul : când uneia şi aceleiaşi imagini, se asociază, în repetate rânduri, diferite stări afective, ele tind a se combina, dând naştere unui sentiment complex. De exemplu, imaginii casei în care ne-am petrecut copilăria i se asociază mereu tot felul de emoţii : bucuria jocurilor copilăriei, serbările de ziua onomastică, necazurile îndurate cu ocazia meditaţiei la matematică, după cum şi tristeţea profundă din familie cauzată de moartea bunicii, o femeie veselă şi inimoasă... Dacă plecăm din oraşul acela şi continuăm studiile în altă parte, când ne întoarcem, peste ani, în oraşul natal şi vedem din nou casa (în care stau alte persoane, dar care a rămas aceeaşi) ne cuprinde un sentiment de înduioşare, de nostalgie şi ne dăm seama că el provine din lacrimile de bucurie sau necaz ale copilăriei. Acest sentiment complex, nou, îl numim de obicei „dragostea de casa părintească". Cam în acelaşi fel s-ar putea explica şi patriotismul, dragostea de limba noastră, locurile natale, obiceiurile poporului, de care se leagă numeroase emoţii, aspiraţii şi sentimente. Combinarea, adică sinteza afectivă, poate fi completă, încât nu se pot distinge afectele din care provin. Însă poate fi şi incompletă, cum e în cazul geloziei, când se observă amestecul de ură cu cel de iubire.

Combinarea afectivă e un fenomen de lungă durată, inaccesibil experimentului, deci nedovedit în mod riguros, de aceea nu am vorbit de o „lege". El nici nu figurează de obicei în manualele de psihologie contemporană. În schimb, este relatat procesul de *autonomie funcţională* descris de G. Allport, care nu este decât un caz particular de sinteză afectivă. „Abilitatea se transformă în interes". „Motivele originare pot să dispară complet. Ceea ce era mijloc în vederea unui scop devine un scop în sine" (Allport, G., p. 240). „Autonomia funcţională se referă la orice sistem de motivaţie în care tensiunile implicate nu sunt aceleaşi ca tensiunile antecedente din care sistemul dobândit s-a dezvoltat" (*ibidem*, p. 233). Să luăm un exemplu : un om de la ţară doreşte mult să-şi construiască o casă confortabilă, însă n-are banii necesari. Atunci se instruieşte şi se angajează ca marinar, meserie bine plătită. După câţiva ani, deşi a adunat suma necesară, el nu renunţă la profesia sa. Viaţa pe mare, colaborarea cu ceilalţi, eforturile şi bucuriile trăite împreună l-au făcut să îndrăgească marea şi profesiunea pe care o continuă până la pensionare. Iar atunci îşi construieşte o casă pe malul mării, al cărei zgomot îl aude şi pe valurile căreia se mai avântă din când în când. Deci, s-a format un puternic ataşament faţă de meseria care la început fusese concepută doar ca un mijloc. Ea a devenit un nou motiv, un motiv predominant ce şi-a câştigat o deplină autonomie.

La simpozionul amintit, Paul Fraisse l-a combătut pe J. Nuttin cu un argument referitor tocmai la fenomenul acesta. El a luat cazul zgârceniei : un tânăr e nevoit mereu să adune bani pentru lemne, apoi ca să-şi cumpere un palton etc. Cu vremea însă el se ataşează de bani, îi adună şi începe să se priveze de tot ce nu e absolut indispensabil, numai pentru a avea satisfacţia de a-şi contempla bogăţia. Adunarea banilor şi-a câştigat o autonomie funcţională, iar zgârcenia constituie un motiv nou,

deoarece acţionează în sens invers tendinţelor iniţiale, când banii erau adunaţi spre a fi cheltuiţi, nu spre a fi tezaurizaţi. În felul acesta se dovedeşte o veritabilă evoluţie a afectivităţii, a motivaţiei : apar sentimente cu totul noi, ce nu pot fi reduse la tendinţele din care au provenit.

f) Încă un factor care poate interveni în evoluţia afectivităţii îl constituie *intelectualizarea sentimentelor*, în sensul prizei de conştiinţă asupra existenţei unui sentiment şi a eventualei sale valori. Conştiinţa unui afect pozitiv poate să servească la consolidarea lui. Conştientizarea unui sentiment negativ, iraţional, dăunător poate duce la o luptă împotriva lui, luptă foarte dificilă şi al cărei succes e departe de a fi sigur, fiindcă stările afective nu ascultă de criteriile logice, ele sunt sub imperiul unor evenimente trăite intens. Chiar dacă acum ştim că au fost greşit interpretate e greu să stingi ecoul lor afectiv.

g) Toţi factorii menţionaţi (frustrările, imitaţia, fenomenele de transfer şi sinteză afectivă) *sunt în funcţie de experienţa socială*, relaţiile sociale, de trăirea încărcată afectiv a unor situaţii. Convingerea pe calea cuvântului, realizată prin propagandă de diferite organizaţii sau formaţii politice, are un impact mai scăzut decât se crede. Numai în măsura în care elucidează afectele trăite zi de zi, când se sprijină pe sentimente deja conturate, munca de lămurire poate declanşa acţiunile aşteptate.

h) *Maturizarea afectivă* nu se realizează pe deplin, în mod automat, o dată cu înaintarea în vârstă. Sunt persoane care toată viaţa nu ajung la maturitate afectivă. Aceasta se caracterizează mai întâi prin *stabilitatea vieţii afective*, datorită formării şi ierarhizării de sentimente bine conturate. În lipsa acestora, cineva poate fi o fiinţă foarte emotivă, trecând cu uşurinţă de la o stare la alta. Sunt capricioase şi imprevizibile. Importantă este şi *predominarea unor sentimente superioare*, îndeosebi a celor morale, asigurându-se astfel o conduită civilizată, atitudini corespunzătoare faţă de cei din jur. Apoi e necesară şi o *conştientizare a trăirilor* : atât a celor personale, cât şi a celor observate la ceilalţi, ceea ce face posibilă intervenţia voinţei şi adoptarea unei conduite judicioase, raţionale. Sunt persoane cu înalt nivel de cultură, care au fost mereu tutelate de alţii, ele trăind tot timpul afundate în lectură sau calcule complicate. Având o redusă experienţă socială, nu şi-au însuşit acea psihologie a simţului comun, care deşi implicită, ne ajută să identificăm un om de bună credinţă, comparativ cu un escroc notoriu. Ca urmare, ele nu se orientează în lumea intereselor şi a sentimentelor şi cad, cu uşurinţă, pradă unor aventuriere sau aventurieri versaţi – ceea ce poate să le atragă mari prejudicii.

i) *Dispariţia sentimentelor* este posibilă, mai ales în perioada anterioară unei temeinice cristalizări. La ea se referă Vasile Pavelcu în lucrarea *Din viaţa sentimentelor*. Una din situaţii este aceea când *scade prea mult tensiunea implicată* într-o stare afectivă complexă. Am amintit mai sus cazul soţiei (sau soţului) care înţelege să satisfacă toate capriciile celuilalt, sacrificându-şi mereu dorinţele sale legitime. Dizolvarea unui sentiment poate proveni şi din sens contrar : logodnica amabilă, îndatoritoare devine, după căsătorie, tiranică, venind mereu cu pretenţii exagerate, comenzi şi ameninţări. Şi *excesul de tensiune* este dăunător.

Dispar destul de repede *sentimentele fundate pe iluzii* şi nu pe realităţi. Un tânăr aflat în mare tensiune erotică, îşi vede iubita cu ochi foarte indulgenţi. Viaţa în comun îi dezvăluie o serie de aspecte negative, subestimate anterior, dar cu consecinţe nefaste. Ele, persistând zilnic, subminează afecţiunea clădită pe vise.

*Automatismul*, repetarea continuă a aceloraşi acţiuni, gesturi, în aceleaşi situaţii, diminuează starea de tensiune, slăbind şi stările afective. Fenomenul e vizibil mai

ales în sentimente cum sunt cele estetice : repetarea frecventă a audiţiei unei simfonii îndrăgite face ca treptat interesul să ne scadă, să dorim şi altceva. Un om cultivat găseşte însă oricând posibilitatea imaginării unor variate situaţii şi acţiuni – cel puţin pe planul fanteziei.

În fine, un sentiment poate fi treptat inhibat când intervin *alte trebuinţe* presante, care devin mai interesante. De pildă, un funcţionar este un pasionat colecţionar de timbre. Procurarea unor timbre rare, îngrijirea colecţiei îi absorb tot timpul liber. Iată, însă, că este avansat într-un post de răspundere care cere şi o instruire suplimentară. Nu mai are timp destul pentru colecţie. Treptat noua ocupaţie îl absoarbe, îl atrage şi rareori mai simte nevoia să-şi contemple valorile acumulate cu trudă.

Diminuarea unor sentimente nu e totdeauna un proces domol, sunt cazuri în care el se transformă în cel contrar, tot aşa de puternic cât a fost cel dintâi. Iubirea înşelată puternic în aşteptări se poate transforma într-o violentă ură. În fine, sunt persoane… fără sentimente. Gradul redus de afectivitate, prezent la un temperament cum e apaticul, poate ajunge, la limită, la o incapacitate de emoţii puternice şi de structurare a lor în sentimente. Unii caracterizează această situaţie ca fiind o „psihopatie”. Astfel de persoane pot fi periculoase, deoarece nu sunt legate de nimic. Un astfel de om a fost H. Himmler, aşa cum am menţionat în capitolul anterior.

Stările afective, sentimentele dau sens existenţei. Fără ele ea este seacă, searbădă. Dar un sistem complex, cum e un sentiment bine cristalizat, nu e încremenit. Menţinerea lui presupune o satisfacere periodică a aspiraţiilor sale şi o păstrare a echilibrului între diversele tendinţe care îi alcătuiesc structura.

# CAPITOLUL XVIII
# ACTIVITATEA VOLUNTARĂ

## 1. Structura activităţii

Activitatea este o succesiune de acţiuni, acţiunea fiind integrarea unor operaţii urmărind un obiectiv imediat. Acţiunile se pot desfăşura în exterior, dar am stabilit existenţa de acţiuni mentale, din organizarea cărora rezultă operaţiile mentale specifice. Până acum, noi am analizat structura psihicului, deosebind o serie de procese mentale, percepţia, memoria, imaginaţia ş.a. Printre ele a fost inclus şi studiul unor veritabile activităţi : învăţarea, vorbirea, gândirea. N-am insistat însă asupra particularităţilor unei activităţi, ceea ce se vădeşte necesar.

Activitatea implică o serie de acţiuni exterioare pe care în ansamblu le-am denumit comportament. Incluzând şi cele interioare, mentale, vorbim de conduită. Orice conduită, orice activitate se îndreaptă spre un scop, către care converg toate acţiunile componente. Există deci un efort de sinteză, de integrare specific activităţii. Tendinţa de organizare, de unificare este o caracteristică generală a organismului. Din punct de vedere anatomic, celulele sunt grupate în ţesuturi, acestea se împletesc în organe, organele alcătuiesc aparate, toate fiind subordonate necesităţilor organismului în întregimea sa. Psihicul este şi el un vast sistem, compus din numeroase subsisteme (unii folosesc termenul de „integron” – ansamblul unitar de elemente interdependente).

C. Sherrington a observat reacţiile unui animal spinal (căruia i s-au secţionat legăturile cu creierul, rămânând posibile doar reacţiile datorate măduvii spinării). Când i se înţepa un picior din spate, o dată cu retragerea acestuia avea loc o întindere a celuilalt picior din spate, dar şi întinderea şi flexiunea celor din faţă (o schiţare a fugii). Deci, chiar şi cele mai simple reflexe spinale nu sunt izolate, ci apar mişcări coordonate cu ele. Reacţia face parte dintr-un integron. Aceeaşi tendinţă de reacţii globale, de unificare au fost observate şi în laboratoarele pavloviste (formarea de stereotipuri dinamice).

Tendinţele de organizare, de integrare au fost menţionate cu ocazia studiului diferitelor procese psihice : legile formei în cadrul percepţiei, constituirea memoriei semantice, principiile gândirii, organizarea tendinţelor în atitudini, emoţii şi sentimente. Iar toate funcţiile psihice se subordonează acelui macrosistem care e persoana şi îndeosebi eul conştient. Activitatea este unitară, tocmai fiindcă exprimă persoana cu profilul ei caracteristic, fiind în funcţie de ierarhia scopurilor, aspiraţiilor ei. Execuţia, faptele presupun însă o succesiune de obiective parţiale şi de mijloace adecvate.

H. Murray propune să distingem în ansamblul activităţii trei trepte de complexitate crescută. Elementul cel mai simplu este considerat ca fiind *procedeul*. Procedeele sunt mici unităţi de comportament vizând obiective imediate : „a se uita la T.V.”, „a vorbi cu un prieten”, „a-şi bate câinele” ! Sunt fragmente de comportare de-sine-stătătoare prin care putem totuşi caracteriza pe cineva. Fiecare are un anume stil : întâlnindu-se cu un prieten, unii vorbesc ei şi nu prea îl lasă pe celălalt să spună ce crede, alţii îl tachinează, alţii au mania contrazicerii etc. Noţiunea de procedeu ne-o reaminteşte pe aceea de „scenariu” (*script*), formulată cu prilejul caracterizării schemelor

cognitive. Totuşi, procedeul vizează numai un fragment dintr-un „scenariu" : a vorbi cu un prieten poate fi doar un aspect al „scriptului" – „a lua masa la un restaurant".

Treapta următoare este de o complexitate mult mai mare. Intitulată *serie*, prin asemănare cu serialele televiziunii, ea se referă la o perioadă în care predomină un obiectiv central : „perioada alegerii profesiei", „studenţia", „perioada întemeierii unei familii" ş.a. Intervalul cel mai mare cuprinde în el majoritatea sau chiar toate seriile urmărite în cursul existenţei : e *programul serial* ori „planul temporal" vizând eşalonarea proiectelor, stabilirea succesiunii scopurilor intermediare către realizarea unui ideal. Un astfel de program ar putea cuprinde : perioada alegerii profesiei, studenţia, stagiul militar, căsătoria, viaţa într-un orăşel de provincie, colaborări în presa locală, încadrarea la un ziar central şi mutarea într-un oraş mare, afirmarea ca ziarist.

Activitatea umană presupune o înlănţuire de scopuri, un proiect de existenţă care începe să se contureze, de obicei, o dată cu adolescenţa. Planul temporal depinde de : mediul social, modelele de existenţă, posibilităţile persoanei. Un rol important îl au aptitudinile individului, succesele sale şcolare, dar şi circumstanţele sociale. El se elaborează mai mult sau mai puţin conştient. Sunt tineri care ştiu exact ce doresc, pe când alţii se preocupă cel mult de viitorul apropiat. Oricum, alegerea cere reflexiune, decizie căci se ivesc tot felul de situaţii, alternative, conflicte. În asemenea momente, intervine acea capacitate pe care o numim voinţă şi are o mare însemnătate în urmărirea cu consecvenţă a scopurilor propuse, trecând peste tot felul de obstacole. De aceea considerăm activitatea umană ca fiind una voluntară, spre deosebire de cea desfăşurată de animale : activitatea instinctivă.

## 2. Fazele actului voluntar

Înţelegem prin voinţă *capacitatea de a acţiona în vederea realizării unui scop conştient, înfrângând anumite bariere interioare sau exterioare*. Presupunem un student, învăţând pentru un examen important şi dificil care are loc a doua zi. Deodată, primeşte un telefon de la un prieten. Acesta îi aminteşte că azi e ultima zi când se proiectează un film foarte bun pe care demult dorea să-l vadă. Dacă studentul nostru lasă totul baltă şi aleargă la cinema, el n-are voinţă. Cel care are stă şi reflectează cum stă cu învăţătura şi, de obicei, rămâne în continuare la masa de lucru, promovarea examenului fiind mai importantă.

Analizând actul voluntar se pot distinge patru etape.

a) *Apariţia conflictului*. Acesta, aşa cum arată Kurt Lewin, poate fi de trei feluri, în funcţie de caracterul celor două alternative. Uneori apar chiar mai multe. E nevoie de reflexiune atunci când toate au cam aceeaşi pondere, fiindcă dacă una este mult mai intensă, declanşează acţiunea imediat. În această fază tocmai constatăm dificultatea alegerii unei soluţii şi consecinţele mai mult sau mai puţin grave ale unei nechibzuinţe.
b) Urmează *deliberarea*, adică analiza fiecărei alternative, a consecinţelor neglijării ei. Ce se întâmplă dacă întrerup învăţarea, se întreabă studentul ? Apoi analizează dacă nu poate ocoli bariera : „Să mă scol mâine mai devreme şi să recuperez timpul pierdut sau să mă înţeleg cu colegii ca să intru la examen la amiază şi până atunci am timp de repetat". Deliberarea presupune şi alcătuirea unui plan pentru a putea elimina sau micşora riscurile în cazul alegerii unei alternative. Ea poate dura multă vreme (ca în cazul alegerii unei cariere), însă alteori e extrem de

scurtă. De exemplu, unui şofer îi sare în faţă un copil, pe neaşteptate şi-l loveşte. Îi poate veni în gând să fugă, nefiind nici un martor, imediat, totuşi, opreşte şi acordă copilului ajutorul cuvenit.
Uneori deliberarea e formală, iluzorie, căci hotărârea e luată, doar se caută argumente pentru a o justifica în faţa altora sau în faţa propriei sale conştiinţe. Ca în cazul când cineva refuză să acorde un ajutor cuiva, din comoditate, dar afirmă lipsa de timp… „şi aşa nu i-ar putea folosi, deoarece…” etc.

c) *Decizia* e momentul caracteristic al voinţei. Mă hotărăsc pentru una din alternative şi pentru tactica necesară. Sunt oameni capabili să se hotărască repede. Alţii sunt foarte oscilanţi şi ezită multă vreme, uneori chiar trece timpul în care decizia ar fi fost utilă. Este una din deosebirile dintre omul practic şi tipul teoretic. Pare a fi şi o caracteristică de nuanţă temperamentală. Sunt însă profesii unde e nevoie de decizii prompte : conducerea automobilelor şi, mai ales, în pilotarea avioanelor.

d) *Executarea hotărârii* este neglijată de unii psihologi. Totuşi, ea este edificatoare în privinţa calităţilor de voinţă ale unei persoane. Nu e suficient să iei o hotărâre, trebuie să poţi lupta împotriva dificultăţilor rezultate din decizia respectivă. Un alcoolic hotărăşte să nu mai bea „nici o picătură”. Decizia e respectată două zile, dar într-a treia se întâlneşte cu un tovarăş de pahar care-l informează că la „local” s-a adus un vin „straşnic”, eroul nostru nu rezistă şi decizia… s-a spulberat ! Actul de voinţă a rămas trunchiat de ceea ce este esenţial : respectarea deciziei luate.

## 3. Teorii asupra actului voluntar

a) *Teorii intelectualiste.* În special în Grecia antică, a precumpănit punctul de vedere după care *raţiunea joacă rolul principal în actul voluntar*, scoţându-se în prim-plan rolul deliberării. După socratici, orice greşeală (morală) este o eroare şi orice virtute este o ştiinţă. Cel ce înţelege situaţia, alternativele, acţionează cum trebuie. Aristotel socotea că la baza actului de voinţă stă un silogism, decizia fiind concluzia raţionamentului. Raţionamentul ar decurge cam în felul următor : dacă găsesc ceva bun de băut, trebuie să beau ; această apă este bună de băut : deci trebuie să o beau.

Rolul gândirii, al raţionamentului în etapa deliberării este evident, dar argumentele n-au numai un suport logic ; de obicei, ele sunt impregante de stări afective, dorinţele, sentimentele le influenţează puternic. În general, cei care raţionează prea mult se hotărăsc greu. Şi nu raţionamentul strict logic e cel ce dictează hotărârea. De pildă, fumătorul pasionat, de regulă, el îţi poate enumera toate dezavantajele fumatului : provoacă maladii bronşice, constituie un risc de cancer pulmonar, comportă cheltuieli etc. etc., totuşi nu e capabil să se lase de fumat. Ca să nu vorbim de cei ce se droghează, care îşi ruinează organismul şi încep să resimtă dezastrul. Ei nu se pot lăsa de drog, decât ajutaţi printr-un tratament foarte dificil.

b) *Punctul de vedere psihofiziologic*, prezent şi la B. Skinner, simplifică şi mai mult problema. El vede actul voluntar ca un rezultat al complicării legăturilor temporare, ca un reflex condiţionat instrumental. Animalul, stimulat de trebuinţe prin excitaţii interne, devine activ, caută anumite semnale anunţându-l de prezenţa hranei. *Actul voluntar este un act ideomotor*. Imaginea unui măr copt determină un copil să alerge în grădină şi să se caţere pe copac. Desigur, orice act voluntar este un act ideomotor, fiind declanşat de o anume imagine sau idee, dar nu orice act ideomotor

este şi voluntar. Când studentul care învaţă îşi imaginează spectacolul, lasă totul baltă şi fără a mai sta pe gânduri fuge la cinematograf, el nu realizează un act propriu-zis de voinţă : acesta presupune conflict, reflexiune, depăşirea unor bariere, înfrângerea unor tendinţe puternice. Actul voluntar nu presupune doar imaginarea unor efecte, ci şi eliminarea altor consecinţe, înfrânarea şi oprirea asociaţiilor perturbatoare.

c) *Aspectul afectiv* (după Cuvillier, A.). Scoţând în evidenţă rolul afectivităţii (W. Wundt, F. Rignano) psihologii se apropie mai mult de problemele esenţiale ale voinţei. Ei subliniază că actul de voinţă începe cu anumite dorinţe, aspiraţii şi constă în lupta dintre ele. *La baza actului voluntar şi a deciziilor stau sentimentele.* Vorbim de voinţă atunci când hotărârea se ia pe baza unui sentiment superior, când de exemplu învăţătura e considerată mai importantă decât o distracţie momentană.

Termenul de „sentiment *superior*" nu ni se pare a fi cel mai indicat, ar trebui spus „sentimentul *cel mai important* pentru individ". Iată un exemplu. Un hoţ pătrunde prin efracţie într-o casă de unde ştie că proprietarii sunt plecaţi. Ajungând în camera unde se află un seif cu bani şi bijuterii, găseşte acolo, pe masă, tot felul de bunătăţi de la un ospăţ abia încheiat. Chiar dacă tâlharul e mort de foame, el va neglija mâncarea şi se va ocupa de spargerea seifului, mult mai importantă pentru el. Aici nu biruie un sentiment superior, ci o valoare mai mare pentru individ. În actul de voinţă, de obicei, inhibăm anumite dorinţe prezente pentru a putea realiza în viitor altele mai importante.

Totuşi, acest punct de vedere nu e satisfăcător, persoanele afective nu au voinţă puternică. Mai ales, trebuie avute în vedere observaţiile lui W. James.

d) *Sublinierea aspectului specific.* După W. James, actul de voinţă este următorul : ne hotărâm să acţionăm împotriva unei dorinţe prezente care e puternică, arzătoare, pentru a face altceva lipsit de atracţie, antipatic, silnic. Acţionez împotriva celei mai mari atracţii. Un veritabil miracol ! Dorinţele se lovesc de un „trebuie", ca un perete ce opune o mare rezistenţă, dar lipsit de atracţie şi căldură. E conştiinţa morală. N-am nici o poftă să învăţ, însă *am conştinţa unei obligaţii, a unei datorii imperioase*.

Subliniind acest aspect, după partizanii liberului arbitru, voinţa este o cauză primară, avem capacitatea de a ne hotărî în mod arbitrar, necondiţionat de nimic, conform cu principiile conştiinţei mele libere. E vorba de „imperativul categoric" a lui I. Kant. Această constrângere morală interioară este explicată astăzi prin intervenţia factorului social, al obligaţiilor decurgând din normele vieţii sociale. S. Freud vorbea de Supraeu (*Superego*), de cenzura care interzice impulsurilor aflate în sine (*Id*) să se realizeze. El explica apariţia lui prin interdicţiile pe care părinţii le impun copiilor din cea mai fragedă vârstă, interdicţii ce se vădesc a fi respectate şi de persoanele din jur. Într-adevăr, unui om bine educat, oricât i-ar fi de foame, nici nu-i trece prin gând să fure un covrig de la un chioşc. Gestul i se pare tot atât de imposibil ca şi trecerea printr-un zid. În cazul lipsei de educaţie şi a unor modele negative, „imperativul categoric" poate lipsi (la delincvenţi).

Originea socială a conştiinţei morale, constituirea ei ca o obligaţie explică de ce actul voluntar e lipsit de atracţie, e rece, necruţător. Noi suntem nevoiţi să facem multe lucruri, indiferent dacă ne plac sau nu, fiindcă ni se impun normele sociale, este acea „tematică normativă" la care se referă H. Thomae.

e) *Problema iniţiativei*. Reliefarea aspectului afectiv ca şi a celui imperativ clarifică anumite acte de voinţă. Când o tânără trebuie să aleagă între doi tineri care au cerut-o în căsătorie şi îl alege pe acela la care ţine mai mult, sentimentul mai puternic este hotărâtor şi conştiinţa morală nu are nici un rol. Dacă se pune problema de a

tranşa între iubire şi onoare, ca în piesele lui Corneille, atunci imperativele sociale sunt implicate. Dar în nici una din aceste două situaţii nu apare *iniţiativa*, fenomenul psihic cel mai greu de explicat.

Antropologii, studiind triburi primitive, la sfârşitul secolului trecut, au observat că în cadrul lor individul se supune în mod absolut necondiţionat, fără nici o ezitare, „cutumelor”, obiceiurilor, normelor fixate de grup şi respectate de părinţii şi strămoşii lor. Poate de aceea toţi păreau şi foarte asemănători din punct de vedere psihic. Aveau ei propriu-zis voinţă? O persoană care ascultă orbeşte de ceea ce îi ordonă părinţii, apoi soţul, acea care are nevoie totdeauna de sugestia cuiva pentru a începe o acţiune este o persoană cu voinţă? La ea lipseşte, de fapt, deliberarea sau este extrem de redusă.

Voinţa autentică a început să apară atunci când societatea umană a început să se diferenţieze după ocupaţie, profesiune… când au apărut pături, apoi clase sociale cu interese diferite, ba chiar opuse. În acele timpuri, în afară de normele generale (cele 10 porunci), au apărut obiceiuri, păreri şi norme diferite. Conflictele s-au înmulţit, deliberarea îndelungă şi dificilă a intrat în obişnuinţele oamenilor, se putea vorbi de existenţa unor veritabile acte de voinţă. Dar şi atunci, ca şi azi, existau oameni supuşi, având mereu nevoie de a fi dirijaţi, sfătuiţi şi *oameni independenţi, autoritari, cu iniţiative, adică propunând începerea unor acţiuni, realizarea unor proiecte*. Încă din antichitate au existat şi „revoluţionari”, fie pe plan administrativ, fie militar (cei care au ridicat masele de sclavi împotriva stăpânilor abuzivi). A avea iniţiativă presupune a rupe cu unele prejudecăţi, obiceiuri, cutume, ba chiar cu unele legi consfinţite în acte oficiale şi a începe o acţiune vizând modificarea lor (avem în vedere iniţiativa pe plan social, nu pe cel al producţiei). E vorba deci de o analiză şi apoi o de sinteză: conceperea unui mod de acţiune, a unui alt mod de organizare. Iniţiativa este de fapt un act de imaginaţie, un act creator care nu rămâne însă numai în minte, ci dă naştere la aspiraţii, sentimente dirijând o întreagă activitate.

Ne-am referit în special la marea iniţiativă, cea socială, politică; însă iniţiative avem şi noi din când în când: organizarea unei excursii sau a unor serbări ori iniţiativa unei cercetări sau a unui proces etc. În asemenea cazuri, efortul voluntar e cu atât mai mare cu cât acţiunea este mai puţin obişnuită, iese din comun, propune ceva nou, îndrăzneţ.

Reiese clar, din cele arătate, că actul de voinţă este un act de sinteză, foarte complex, în care *este antrenată întreaga personalitate*: memoria şi gândirea, sentimentele şi deprinderile, trăsăturile de temperament (omul de voinţă are nevoie de multă energie) şi caracter. De aceea punem noi diagnosticul unei persoane în funcţie de ceea ce face, de activitatea sa. În actele voluntare se oglindesc treptat toate calităţile şi defectele sale. Cum se realizează această sinteză complexă, care este voinţa, rămâne încă o enigmă. Ceea ce se ştie e dependenţa ei de integritatea lobilor frontali. Leziuni în această regiune a creierului duc la pierderea iniţiativei, la „infantilizarea” individului.

Ca orice problemă dificilă şi nerezolvată, ea face posibile tot felul de interpretări. Astfel, există punctul de vedere spiritualist, după care sinteza, voinţa, iniţiativa sunt atributele spiritului ce conduce activitatea creierului (K. Popper şi J. Eccles). Spiritul este liber, omul având posibilitatea de a lua hotărâri independent de orice condiţionări exterioare. E „teoria liberului arbitru” amintită când am discutat principiul determinismului. Desigur, orice om este liber să acţioneze într-un fel sau altul la o anume situaţie: să o accepte ori să o combată. Este *liber faţă de situaţia prezentă, dar e determinat de propria structură*. Actul de voinţă exprimă întreaga personalitate, deci hotărârile cuiva sunt în funcţie de convingerile, deprinderile, sentimentele, principiile

sale morale, de forţa sa de voinţă. Totul rezultă din predispoziţiile sale ereditare şi din experienţa vieţii sale de familie, relaţiile cu colegii, şefii etc., încât fiecare individ are un profil specific ce permite să prevedem reacţiile sale cel puţin în câteva situaţii. Să luăm cazul unui partizan francez capturat de GESTAPO (poliţia secretă nazistă), închis şi torturat. Dacă prizonierul este Jean, tovarăşii săi sunt liniştiţi : e un om de piatră, nimic nu-l va face să divulge vreun secret. Când ar fi Pierre, se iau toate măsurile pentru că Pierre e slab şi nu va rezista la tortură, va spune măcar câte ceva din ce ştie. Dacă ar exista liberul arbitru, aşa cum îl descriu spiritualiştii, noi n-am putea prevedea niciodată comportamentul cuiva, iar psihologia practică ar fi aproape inutilă.

Totuşi, noi avem impresia de libertate. În ce situaţii ? Atunci când evenimentele decurg conform cu aspiraţiile noastre. Conducătorii comunişti se simţeau liberi, pentru că totul le era favorabil şi puteau face ce vor. Nici de legile existente nu ţineau cont. Populaţia trăia însă o impresie de asuprire, deoarece oamenii erau îngrădiţi din toate părţile. Impresia deplinei libertăţi mai apare destul de frecvent, dacă avem în faţă mai multe alternative egale şi nimic nu ne obligă la o opţiune – cum e cazul într-o zi de odihnă, când avem multiple posibilităţi de a ne recrea şi ne hotărâm pentru o alternativă, fără nici o motivaţie conştientă. Ceva neînsemnat s-a petrecut în inconştient şi balanţa s-a înclinat, fără să ştim de ce : „Aşa am vrut ! ” spunem noi. Altfel, în mod obişnuit, trebuie să ţinem cont de convenienţe, de ceilalţi, fiindcă într-o societate nu poate exista o libertate absolută, ceea ce nu ne împiedică să putem realiza multe din aspiraţiile noastre, dacă din vreme deliberăm şi ne întocmim un judicios „plan temporal”.

Latinii spuneau : *Labor improbus omnia vincit* (munca îndârjită învinge orice). Într-adevăr, forţa omului cu voinţă, perseverent, e foarte mare. Ne-o dovedesc toate creaţiile măreţe ale umanităţii.

# BIBLIOGRAFIE


Adler, A., 1991, *Cunoaşterea omului*, (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Allport, G., 1981, *Structura şi dezvoltarea personalităţii*, (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Angelergues, R., 1975, *Réflexions critiques sur la notion de schéma corporel*, in Psychologie de la connaissance de soi (symposium), Paris, P.U.F.

Anohin, P.K., 1957, *Fiziologia şi cibernetica*, in „Voprosî Filosofii" (trad. in limba română), nr. 4.

Aristotel, 1972, *Parva naturalia*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Atkinson, J., 1975, *Einführung in die Motivationforschung* (trad.), Stuttgart, E. Klett.

Barnett, S.A., s.a., *Instinct şi inteligenţă* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Bîkov, K.M., ş.a., 1957, *Manual de fiziologie*, (trad.), Bucureşti, Ed. Medicală.

Bejat, M., 1972, *Geneza psihologiei experimentale în România*, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Beniuc, M., 1970, *Psihologie animală comparată şi evolutivă*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Bernard, Cl., 1958, *Introducere în studiul medicinei experimentale* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Bonnet, C., Ghiglione, R., Richard, J., 1989, *Traité de psychologie cognitive*, tome II, Paris, Dunod.

Bredenkamp, J., 1977, „Gedächtnis", in *Handbuch psychologischer Grundbegriffe*, München, Kösel.

Bresson, Fr., 1972, „Langage et communication", in *Traité de Psychologie expérimentale* (dir. Fraisse, P., Piaget, J.), fasc. VIII, Paris, P.U.F.

Ciofu, J., 1978, „Psihofiziologia emoţiei", in *Tratat de psihofiziologie*, v. I, Bucureşti, Ed. Academiei R.S.R.

Ciofu, I., Golu, M., Voicu, C., 1978, *Tratat de psihofiziologie experimentală*, Ed. Academiei R.S.R.

Cosmovici, A., 1967, *Importanţa inteligenţei generale*, in „Analele Ştiinţifice ale Universităţii «Al. I. Cuza»", sec. III (Ştiinţe sociale), monografii, 1.

Cosmovici, A., 1980, „Metode de investigare a personalităţii", in *Probleme fundamentale ale psihologiei* (coord. Zörgö, B.), Bucureşti, Ed. Academiei R.S.R.

Cosmovici, A., 1988, *Psihologia naivă şi cercetarea ştiinţifică a personalităţii*, in „Revista de psihologie", nr. 4.

Cosmovici, A., Caluschi, M., 1985, *Adolescentul şi timpul său liber*, Iaşi, Ed. Junimea.

Cosmovici, A., Celmare, Şt., 1990, *Despre cauzalitatea psihică*, „Revista de psihologie", nr. 1.

Cristescu, Miltred, 1972, „Testul T.A.T. şi tulburările de comportament" in *Metode pentru cunoaşterea personalităţii* (coord. A. Cosmovici), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Cronbach, L., 1970, *Essentials of psychological testing*, New York, Harper.

Cuvillier, A., 1938, *Manuel de philosophie*, tome I, Psychologie, Paris, A. Colin.

Darwin, Ch., 1877, *Les expressions des émotions chez l'homme et les animaux*, Paris, Reinwald.

Derlega, V., Janda, L., 1978, *Personal adjustment*, Glenview, Scott, Foresman and Company.

Descartes, R., 1984, *Pasiunile sufletului*, (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Dworetzky, J., 1988, *Psychologie*, St. Paul, West Publishing Company.

Ehrlich, St., 1975, *Apprentissage et mémoire chez l'homme*, Paris, P.U.F.

Engel, R., 1977, „Schlaf und Traum", in *Handbuch psychologischer Grundbegriffe* (hrsg. Hermann, T. u.a.), München, Kösel.

Ewert, O., 1965, „Gefühle und Stimmungen", in *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 2, Göttingen, Hogrefe.

Ey, H., 1983, *Conştiinţa* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Fabre, J., 1920, *Moeurs des insectes*, Paris, Delagrave.

Floru, R., 1967, *Psihofiziologia atenţiei*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Fortin Claudette, Rousseau, R., 1989, *Psychologie cognitive*, Québec, Presses de l'Université.

Fraisse, P., 1956, *Manuel pratique de psychologie expérimentale*, Paris, P.U.F.

Freud, S., 1980, *Introducere în psihanaliză. Prelegeri de psihanaliză. Psihopatologia vieţii cotidiene*. Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Fröhlich, W., 1965, „Angst und Furcht", in *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 2, Göttingen, Hogrefe.

Fromm, E., 1983, „Anatomia distructivităţii umane", in *Texte alese* (trad.), Bucureşti, Editura Politică.

Gagné, R., 1975, *Condiţiile învăţării*, (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Galperin, P., 1963, „Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acţiunilor intelectuale", in *Psihologia în U.R.S.S.* (trad.), Ed. Ştiinţifică.

Goblot, E., 1920, *Traité de logique*, Paris, Colin.

Golu, M., 1971, *Percepţie şi activitate*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Golu, M., 1975, *Principii de psihologie cibernetică*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Graumann, C., 1966, „Bewustsein und Bewusstheit", in *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 1, Göttingen, Hogrefe.

Gréco, P., 1986, „Psychologie", *Encyclopedia Universalis*, tome 19, Paris, Ed. Encyclopedia Universalis.

*Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 1, (1 Halbband), 1966, „Der Aufbau des Erkennens", Göttingen, Hogrefe.

*Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 2, 1965, „Motivation", Göttingen, Hogrefe.

*Handbuch psychologischer Grundbegriffe* (hrsg. Hermann, T. u.a.), 1977, München, Kösel.

*Handwörterbuch der Psychologie* (hrsg. Asanger, R. u.a.), 1982, Weinheim und Basel, Beltz.

Herseni, Tr., 1980, *Cultura psihologică românească*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Hilgard, E., Bower, G., 1974, *Teorii ale învăţării* (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Ivanov, S., 1977, *Les mystères de la mémoire*, (trad.), Moscou, Ed. Mir.

Kainz, F., 1964, „Das Denken und die Sprache”, in *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 1, Halbband 2, Göttingen, Hogrefe.

Kant, I., 1969, *Critica raţiunii pure* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Klix, F., 1982, „Gedächtnis” in *Handwörterbuch der Psychologie*, Weinheim und Basel, Beltz.

Köhler, W., 1968, *Psychologie de la forme*, (trad.), Paris, Gallimard.

La Bruyère, J. de, 1951, „Les caractères”, in *Oeuvres complètes*, Paris, Gallimard.

Lalande, A., 1960, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, P.U.F.

Landau, Erika, 1979, *Psihologia creativităţii*, (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Larguier des Bancels, J., 1921, *Introduction à la psychologie. L'instinct et l'émotion*, Paris, Payot.

Lawick-Goodall, Jane von, 1985, *În umbra omului* (trad.), Bucureşti, Ed. Meridiane.

Leontiev, A., 1959, *Despre mecanismul reflectării senzoriale* (trad.), „Analele Româno-Sovietice”, nr. 4.

Leontiev, A., 1964, „Schiţă a dezvoltării psihicului”, in *Probleme ale dezvoltării psihicului* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Locke, J., 1961, *Eseu asupra intelectului uman* (trad.) Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Mare, V., 1991, „Mecanismele neurofiziologice ale activităţii psihice”, in *Introducere în psihologia contemporană* (coord. Radu, I.), Cluj, Ed. Sincron.

*Metode pentru cunoaşterea personalităţii* (coord. A. Cosmovici), 1972, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Miclea, M., 1994, *Psihologie cognitivă*, Cluj-Napoca, Ed. Gloria.

Mucchielli, R., 1974, *Le questionnaire dans l'enquête psycho-sociale*, Paris, Libraries Techniques.

Natadze, R., 1963, „Fundamentele experimentale ale teoriei montajului (ustanovka) a lui Uznadze”, in *Psihologia în U.R.S.S.* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Necrasov, O., 1971, *Originea şi evoluţia omului*, Bucureşti, Ed. Academiei R.S.R.

Nuttin, J., 1980, *Théorie de la motivation humaine*, Paris, P.U.F.

Pavelcu, V., 1969, *Din viaţa sentimentelor*, Bucureşti, Ed. Enciclopedică Română.

Pavelcu, V., 1982, „Caracterele afectivităţii”, in *Cunoaşterea de sine şi cunoaşterea personalităţii*, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Pavlov, I., 1953, *Experienţa a 20 de ani în studiul activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Ed. Academiei R.P.R.

Peters, R., 1973, *Le concept de motivation* (trad.), Paris, E.S.F.

Piaget, J., 1954, *Ce qui subsiste de la théorie de la Gestalt*, „Revue suisse de psychologie pure et appliquée”, cahier 1.

Piaget, J., 1965, *Psihologia inteligenţei*, (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Piaget, J., 1971, *Biologie şi cunoaştere* (trad.), Cluj, Ed. Dacia.

Piaget, J., 1972, *Dimensiuni interdisciplinare ale psihologiei* (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Piaget, J., 1974, *La prise de conscience*, Paris, P.U.F.

Piaget, J., Chomsky, N., 1988, *Teorii ale limbajului. Teorii ale învăţării*, (trad.), Bucureşti, Ed. Politică.

Piaget, J., Fraisse, P. ş.a., 1967, *Traité de psychologie expérimentale, t. VI, La perception*, Paris, P.U.F.

Piéron, H., 1963, „La psychophysique”, in *Traité de psychologie expérimentale*, t. II, Paris, P.U.F.

Politzer, G., 1947, *La crise de la psychologie contemporaine*, Paris, Ed. Sociales.

Popescu-Neveanu, P., 1976, 1977, *Curs de psihologie generală*, v. I-II, Bucureşti, Universitatea din Bucureşti.

Popescu-Neveanu, P., 1980, „Legi şi explicaţie în psihologie” in *Probleme fundamentale ale psihologiei* (coord. Zörgö, B.), Bucureşti, Ed. Academiei R.S.R.

Popescu-Neveanu, P., Golu, M., 1970, *Sensibilitatea*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Popovici, L., Foişoreanu, V., 1994, *Visul*, Bucureşti, Ed. Universul.

Popper, K., Eccles, J., 1985, *Das Ich und sein Gehirn* (trad.), München-Zürich, R. Pipper.

Preda, V., 1988, *Explorarea vizuală*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

*Psihologia generală* (red. Roşca, Al.), 1976, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Radu, I. ş.a., 1991, *Introducere în psihologia contemporană*, Cluj, Ed. Sincron.

Radu, I. ş.a., 1993, *Metodologie psihologică şi analiza datelor*, Cluj, Ed. Sincron.

Reuchlin, M., 1990, *Psychologie*, Paris, P.U.F.

Ribot, Th., 1887, *La psychologie anglaise contemporaine*, Paris, Alcan.

Ribot, Th., 1908, *Psychologie de l’attention*, Paris, Alcan.

Richard, J., 1980, *L’attention*, Paris, P.U.F.

Rogers, C., Kinget, M., 1971, *Psychothérapie et relations humaines*, v. I-II, Paris, Nauwelaerts.

Rohracher, H., 1969, *Kleine Characterkunde*, Wien-Innsbruck, Urban-Schwarzenberg.

Roşca, Al., 1963, „Gândirea”, in *Tratat de psihologie experimentală*, Bucureşti, Ed. Academiei R.P.R.

Roşca, Al., 1981, *Creativitatea generală şi specifică*, Bucureşti, Ed. Academiei R.S.R.

Sartre, J.P., 1966, *L’imaginaire*, Paris, Gallimard.

Schlanger, Judith, 1983, *L’invention intellectuelle*, Paris, Fayard.

Sillamy, N., 1967, *Dictionnaire de la psychologie*, Paris, Larousse.

Spinoza, B., 1981, *Etica* (trad.), Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Stadler, M., Seeger, F., Raeithel, A., 1975, *Psychologie der Wahrnehmung*, München, Juventa.

Stoica, Ana, 1983, *Creativitatea elevilor*, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Thomae, H., 1968, *Das Individuum und seine Welt*, Göttingen, Hogrefe.

Thorndike, E., 1983, *Învăţarea umană* (trad.), Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică.

Vaţuro, E., 1948, *Issledovaniia vâsşei nervnoi deiatelnosti antropoida (şimpanze)*, Moskva, Medghiz.

Voiculescu, V., Steriade, M., 1963, *Din istoria cunoaşterii creierului*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică.

Weinert, F., 1965, „*Hunger und Durst*”, in *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 2, Göttingen, Hogrefe.

Wöllersdorfer, E., 1975, *Experimentelle Beiträge zur Theorie des Kurzzeitgedächtnisses*, „Zeitschrift für Experimentelle und angewandte Psychologie”, Heft 2.

Woodworth, P., 1949, *Psychologie expérimentale*, tome II, (trad.), Paris, P.U.F.

Zapan, G., 1984, *Cunoaşterea şi aprecierea obiectivă a personalităţii*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Zazzo, R., 1975, „La genèse de la connaissance de soi” in *Psychologie de la connaissance de soi* (symposium), Paris, P.U.F.

Zimbardo, P., 1983, *Psychologie*, (trad.), Berlin-Heidelberg, Springer.

Zlate, M., 1996, *Introducere în psihologie*, Bucureşti, Ed. Şansa.

## Seria: Psihologie, Ştiinţele educaţiei

au apărut:

1. Constantin Cucoş – *Pedagogie*
2. Liviu Antonesei – *Paideia. Fundamentele culturale ale educaţiei*
3. * * * – *Psihologie socială. Aspecte contemporane*
4. Andrei Cosmovici – *Psihologie generală*

Editura Polirom, B-dul Carol I nr. 4 • P.O. Box 266, 700506, Iaşi
Tel. & Fax : (0232) 21.41.00 ; (0232) 21.41.11 ;
(0232) 21.74.40 (difuzare) ; E-mail : office@polirom.ro
B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33 ; O.P. 37 • P.O. Box 1-728,
030174, Bucureşti ; Tel. : (021) 313.89.78, E-mail : polirom@dnt.ro

Tiparul executat la S.C. LUMINA TIPO s.r.l.
str. Luigi Galvani nr. 20 bis, sect. 2, Bucureşti
Tel./Fax : 211.32.60, 212.29.27, E-mail : office@luminatipo.com